

Universitat de Lleida
Facultat d'Infermeria
i Fisioteràpia

“EL VOSTRE CORDÓ POT LLIGAR A ALGÚ A LA VIDA”

Disseny d'un programa d'educació sanitària per a la promoció de la donació de sang de cordó umbilical des d'infermeria dirigit a futures mares que acudeixen als controls de l'embaràs al CAP de Balaguer.

Presentat per: Alba Díaz González

Tutoritzat per: Mariona Rocaspana Garcia

Facultat d'Infermeria i Fisioteràpia

Grau en Infermeria

Treball final de grau

Curs 2017-18

Lleida, 14 de maig de 2018

Índex

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUCCIÓ | 8 |
| 2. MARC TEÒRIC | 9 |
| 2.1. Què és la sang del cordó umbilical? | 10 |
| 2.2. Bancs de sang de cordó umbilical | 10 |
| 2.3. Donació de sang del cordó umbilical | 12 |
| 2.4. Criteris d'inclusió i d'exclusió per a ser donant..... | 14 |
| 2.5. Procés de recollida de la sang del cordó umbilical. | 15 |
| 2.6. Mites sobre la donació del cordó umbilical | 17 |
| 2.7. Programes existents sobre la promoció i educació de la donació de sang de cordó umbilical. | 18 |
| 3. Justificació..... | 20 |
| 4. Objectius de la intervenció | 21 |
| 4.1. Objectiu general | 21 |
| 4.2. Objectius específics | 21 |
| 5. Metodologia..... | 21 |
| 5.1. Tipus d'intervenció:..... | 21 |
| 5.2. Pregunta d'investigació:..... | 21 |
| 5.3. Població diana: | 22 |
| 5.4. Professionals que participen: | 22 |
| 5.5. Metodologia de recerca: | 23 |
| 6. Intervenció | 24 |
| 6.1. Passos previs | 24 |
| 6.2. Lloc on es durà a terme | 24 |
| 6.3. Durada de la intervenció | 24 |
| 6.4. Activitats..... | 25 |
| 6.5. Cronograma..... | 31 |
| 7. Avaluació de la intervenció | 32 |
| 8. Consideracions ètiques | 33 |
| 9. Discussió | 35 |
| 10. Conclusions | 38 |
| 11. Bibliografia | 39 |

| | |
|--|-----------|
| 12. Annexes | 43 |
| Annex 1: Consentiment informat donació de cordó umbilical de l' HUAV | 43 |
| Annex 2: Guia de la donació de sang de cordó umbilical (Fundació Josep Carreras) | 46 |
| Annex 3: Fulletó Banc de Cordó Catalunya | 52 |
| Annex 4: Tríptic Cordó Umbilical- Banc de Sang i Teixits de Cantabria | 56 |
| Annex 5: Consentiment informat per participar al programa | 58 |
| Annex 6: Fulletó informatiu | 59 |
| Annex 7: Test de coneixements | 60 |
| Annex 8: Enquesta de satisfacció | 62 |
| Annex 9: Joc "Caçadores de mites" | 65 |
| Annex 10: On, quan i com? | 68 |
| Annex 11: Com es localitza un donant. | 69 |
| Annex 12: Pas a pas | 70 |
| Annex 13: Puc ser donant? | 71 |
| Annex 14: Motius per a la donació de cordó umbilical | 72 |

LLISTAT D' ABREVIATURES

bcB Banc de Cordó de Barcelona

ONT Organització Nacional de Trasplantaments

REDMO Registre Espanyol de Donants de Medul·la Òssia

VIH Virus d'Immunodeficiència Humana

EDTA Àcid etilendiaminotetraacètic

ACD Citrat Dextrosa Adenina

HLA Antigen Leucocitari Humà

ADMO Associació per a la Donació de Medul·la Òssia d'Extremadura

ABS Àrea Bàsica de Salut

CAP Centre d'Atenció Primària

SG Setmanes de Gestació

CEI Comitè d'Ètica en Investigació

Resum

Introducció: La sang del cordó umbilical és una font de cèl·lules mare, per tant útil per a la pràctica de trasplantaments hematopoètics en pacients amb malalties sanguínies. A més la recollida de la sang es realitza un cop ja està seccionat el cordó umbilical, de manera que és un procediment senzill i que no suposa cap risc ni per a la mare ni per al nadó.

Objectiu: Augmentar i millorar el coneixement sobre la donació de sang del cordó umbilical de les mares que acudeixen a les visites de seguiment de l'embaràs en l'àrea bàsica de salut de Balaguer a fi d'augmentar el nombre de donacions d'unitat de cordó umbilical.

Metodologia: S'ha realitzat una cerca bibliogràfica en bases de dades com PubMed, Google Acadèmic, Cuiden, Cochrane, Elsevier i Scielo, així com també s'han consultat guies d'organismes públics. Posteriorment s'ha dissenyat un estudi d'intervenció abans-després sense grup control, amb avaluacions abans i després de la intervenció. Es tracta d'un programa d'educació sanitària dirigit a les futures mares que acudeixen als controls de l'embaràs al CAP de Balaguer. La intervenció constarà d'un total de 10 sessions, que s'iniciaran a les 28 SG i es duran a terme setmanalment. En les sessions es tractaran els temes claus sobre la donació de cordó umbilical.

Conclusions: Actualment encara existeix un baix nombre de donacions d'unitats de sang de cordó umbilical, fet relacionat directament amb una important falta d'informació entre les futures mares sobre el tema. No obstant, s'ha vist que els programes d'educació per la salut sobre temes relacionats amb la donació en general, estan ben valorats pels participants i es poden considerar una bona estratègia per arribar a un determinat grup de població, que en aquest cas serien les futures mares, el qual a la vegada, resulta ser un excel·lent transmissor de la informació entre els seus familiars i amics.

Paraules clau: “cordó umbilical”, “sang cordó umbilical”, “donació”, “educació sanitària”.

Resumen

Introducción: La sangre del cordón umbilical es una fuente de células madre, por lo tanto útil para la práctica de trasplantes hematopoyéticos en pacientes con enfermedades sanguíneas. Además la recogida de la sangre se realiza cuando ya está seccionado el cordón umbilical, por lo que es un procedimiento sencillo y que no supone ningún riesgo ni para la madre ni para el bebé.

Objetivo: Aumentar y mejorar el conocimiento sobre la donación de sangre del cordón umbilical de las madres que acuden a las visitas de seguimiento del embarazo en el CAP de Balaguer con objeto de aumentar el número de donaciones de unidad de cordón umbilical.

Metodología: Se ha realizado una busca bibliográfica en bases de datos como PubMed, Google Académico, Cuiden, Cochrane, Elsevier y Scielo, así como también se han consultado guías de organismos públicos. Posteriormente se ha diseñado un estudio de intervención antes-después sin grupo control, con evaluaciones antes y después de la intervención. Consistirá en un programa de educación sanitaria dirigido a las futuras madres que acuden a los controles del embarazo en el CAP de Balaguer. La intervención constará de un total de 10 sesiones, que se iniciarán a las 28 SG y se llevarán a cabo semanalmente. En las sesiones se tratarán los temas claves sobre la donación de cordón umbilical.

Conclusiones: Actualmente todavía existe un bajo número de donaciones de unidades de sangre de cordón umbilical, hecho relacionado directamente con una importante falta de información entre las futuras madres. No obstante, se ha visto que los programas de educación sanitaria sobre temas relacionados con la donación en general, se pueden considerar una buena estrategia para llegar a un determinado grupo de población, que en este caso serían las futuras madres, el cual a su vez, resulta ser un excelente transmisor de la información entre sus familiares y amigos.

Palabras clave: “cordón umbilical”, “sangre cordón umbilical”, “donación”, “educación sanitaria”.

Abstract

Introduction: The umbilical cord blood is a source of stemcells, therefore useful for hematopoietic transplantation in patients with blood diseases. Furthermore, the blood collection occurs when the umbilical cord is sectioned, so it is a simple procedure and it does not represent any risk for the mother or the baby.

Objective: The main objective of the intervention is to increase and improve the knowledge about the donation of umbilical cord blood of mothers who attend their follow-up pregnancy visits at CAP de Balaguer in order to increase the number of umbilical cord donations.

Methodology: There has been a search in data bases like PubMed, Google Scholar, Cuiden, Elsevier and Scielo, as well as in guides from public associations. Subsequently, has been designed a before and after interventional study, with no control group, with evaluations before and after the intervention. It consists of a health educational programme for expectant mothers who come to their pregnancy controls in CAP de Balaguer. The intervention will consist in a total of 10 sessions, which will begin at the 28 pregnancy week, and will be held weekly. The sessions will be about key issues about the umbilical cord donation.

Conclusions: Nowadays, it still exist a low number of umbilical cord donations, which is directly related to an important lack of information among expectant mothers. However, health educational programmes on issues related to the donation in general, can be considered a good strategy to get to a specific group, which in this case will be the expectant mothers, which in turn, it turns out to be an excellent transmitter of information between friends and family.

Keywords: “umbilical cord”, “umbilical cord blood”, “donation”, “health education”.

1. INTRODUCCIÓ

La sang del cordó umbilical és una font de cèl·lules mare, per tant útil per a la pràctica de trasplantaments hematopoètics en pacients amb malalties sanguínies (1).

Normalment, el cordó umbilical i per tant, la sang que aquest conté es llencen després del part. En canvi, en cas de que els pares expressin el desig de ser donants de sang de cordó, la recollida d'aquesta es realitza un cop ja està seccionat el cordó umbilical, de manera que no suposa cap risc ni pel fill ni per a la mare. Un cop recollida es destina als bancs de sang de cordó umbilical on serà criopreservada (2,3). Aquests establiments seran els encarregats de preservar la unitat de sang del cordó umbilical i d'analitzar-ne les seves característiques de compatibilitat per a que puguin ser utilitzades (2,3).

Pel que fa a la donació de cordó umbilical, actualment existeixen més de 450.000 unitats de sang de cordó umbilical a tot el món, on Espanya es situa en segon lloc a nivell internacional en donacions de cordó, amb un 10% del total de les unitats emmagatzemades, concretament, segons dades del 2010, existeixen més de 45.000 unitats de sang de cordó umbilical emmagatzemades a l'Estat espanyol (1). Pel que fa a Lleida, l'any 2017 es van recollir exactament 281 unitats de cordó*. D'altra banda, pel que fa al nombre de trasplantaments realitzats amb unitats de sang de cordó, va creixent de manera exponencial (1).

Això és degut a que, tot i que tradicionalment, aquests tipus de trasplantaments només es podien realitzar administrant al pacient cèl·lules mare obtingudes de la medul·la òssia o a la sang perifèrica provinent d'un donant sa, en l'actualitat es sap que la sang del cordó umbilical conté suficient quantitat de cèl·lules mare com per poder realitzar trasplantaments de tipus hematopoètic, en especial en nens, adolescents i en adults de baix pes (1,4). A més, les cèl·lules que s'obtenen del cordó umbilical poden utilitzar-se encara que donant i receptor no siguin 100% compatibles, fet que fa que augmenti el nombre de pacients que poden beneficiar-se'n (1,3).

És per tot això, que es durà a terme aquest treball, ja que com s'ha esmentat anteriorment, la donació de cordó ofereix molts avantatges i la manera d'obtenir-lo és més aviat senzilla; per això s'ha cregut que és de vital importància afavorir la donació de cordó umbilical i conscienciar a la població dels avantatges que pot aportar.

*Informació extreta del Banc de Sang i Teixits de Lleida.

2. MARC TEÒRIC

La donació en l'àmbit de la medicina s'entén com un acte altruista, en el que es cedeixen voluntàriament sang, teixits, cèl·lules mares o algun òrgan a una persona que ho necessita (5).

Les cèl·lules mare, també anomenades cèl·lules troncales o cèl·lules progenitores, es defineixen com cèl·lules indiferenciades i pluripotencials, amb capacitat de dividir-se indefinidament sense perdre les seves propietats, donant lloc a cèl·lules especialitzades, participant d'aquesta manera en la formació dels diferents teixits que conformen el cos humà (6). Aquestes cèl·lules mare representen una important eina per a nous conceptes clínics com el recolzament a la teràpia cel·lular (7,8).

Va ser en la dècada dels anys 50 quan van tenir lloc les primeres experiències amb el trasplantament de medul·la òssia a càrrec del doctor E. Donall Thomas. No obstant, no va ser fins als anys 70 que es va començar a expandir per tot el món aquest tipus de trasplantaments. Coincidint amb el descobriment de l'existència de cèl·lules mare en la sang del cordó umbilical l'any 1974, i la realització d'estudis posteriors que van demostrar la validesa d'aquesta sang en trasplantaments de cèl·lules mare (9,10).

Posteriorment, l'any 1992 va sorgir el primer banc de sang de cordó umbilical, fundat a Nova York. Després de la creació d'aquest banc, va néixer NETCORD, una organització internacional l'objectiu de la qual és assegurar la qualitat dels productes trasplantables, facilitar la interacció entre centres de trasplantament i promocionar la investigació sobre aquest producte (9,10).

2.1. Què és la sang del cordó umbilical?

La sang del cordó umbilical és una font única de cèl·lules progenitores hematopoètiques caracteritzades per la seva especial capacitat de proliferació, diferenciació i renovació cel·lular dels teixits que ocupen. Per aquesta especial característica, els beneficiaris de la donació de sang de cordó umbilical són totes aquelles persones que pateixen malalties congènites o adquirides de la medul·la òssia, com per exemple neoplàsies, insuficiències medul·lars o immunodeficiències, i també malalties metabòliques entre altres, tot i que de totes les indicacions, més de dues tercers parts dels transplants de sang de cordó umbilical es realitzen en pacients que pateixen leucèmies o limfomes malignes (3,10).

2.2. Bancs de sang de cordó umbilical

Tot i que a nivell mundial existeixen dues modalitats de bancs, els bancs públics i els bancs privats, a Espanya només disposem de bancs de sang de cordó umbilical d'àmbit públic (3).

Concretament, a Catalunya disposem d'un banc de sang de cordó umbilical des de 1995, el Banc de Cordó de Barcelona (bcB), el qual pertany al Banc de Sang i Teixits; d'altra banda, a Espanya existeixen un total de set bancs de cordó ubicats a Barcelona, Galícia, Màlaga, Madrid, Tenerife, València i Astúries, i cada un d'aquests està associat a les diferents unitats de maternitat (3). Aquests bancs emmagatzemen les unitats de sang de cordó umbilical per a qualsevol pacient que ho precisi. A més el sistema públic, també permet donar una unitat de cordó per a ús propi, mitjançant el que s'anomena donació dirigida (10). Fins al moment, a Espanya, només està permesa la donació dirigida quan existeix una raó que ho justifica, com per exemple, tenir un fill afectat d'una malaltia que és candidat a trasplantament de progenitors hematopoètics. Per autoritzar l'emmagatzematge és necessari que el membre de la família donant estigui lliure del component genètic que provoca la malaltia a l'altre (3).

Segons la Organització Nacional de Transplantaments (ONT), només un 30% de les mostres tenen una cel·lularitat adequada. En cas de no ser vàlides, i prèvia informació als pares, poden ser emmagatzemades i utilitzades per a investigació (3,11).

A Espanya, el Registre Espanyol de Donants de Medul·la Òssia (REDMO) és l'encarregat de coordinar les recerques, tant dels donants de medul·la òssia, com també de les unitats de sang de cordó. Existeixen diferents bancs de sang de cordó a Espanya, que emmagatzemen el 10% de totes les unitats de sang de cordó umbilical del món, sent el cinquè país del món en nombre d'unitats de sang de cordó umbilical per índex de població. Concretament, en l'any 2016, el nombre total d'unitats de cordó umbilical emmagatzemades en els bancs públics espanyols va ser de 64.290 (12,13).

A més del REDMO, també existeix el Programa Concòrdia, un programa cooperatiu interterritorial per a la donació de sang de cordó umbilical, que es basa en una relació entre el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya i els Departaments de Salut d'altres comunitats autònomes: Aragó, Balears, Cantàbria, Extremadura, Navarra i el Principat d'Andorra (14). Les seves funcions i avantatges principal són: la posada en marxa de forma ràpida i eficient dels programes de donació, la resposta a la creixent petició social d'aquest tipus de sang, la preservació de les unitats a un nivell d'alta qualitat, la facilitació de la generació de trasplantaments i la promoció de la investigació clínica i biològica cooperativa sobre la sang de cordó umbilical i el fet que permet compartir protocols i dissenyar conjuntament programes de divulgació i formació continuada. Actualment, aquest programa compta amb 66 maternitats adherides, procedents de sis comunitats autònomes espanyoles i el Principat d'Andorra. L'estoc del programa és de més de 20.000 unitats de sang de cordó umbilical, els quals es troben disponibles en registres nacionals i internacionals per a la disposició de qualsevol pacient que les necessiti (14).

2.3. Donació de sang del cordó umbilical

La donació voluntària de sang de cordó umbilical obtinguda després del part, és un procés que depèn de la infermera especialista en obstetrícia i ginecologia, és a dir, de la matrona, qui és responsable de proporcionar l'atenció corresponent a l'embarassada que expressi el desig de ser donant. No obstant és una funció que pot assumir qualsevol altre professional de la salut que l'atengui. Es tracta d'un procediment totalment innocu, tant per al recent nascut com per a la mare, completament altruista i anònim, i que no comporta cap tipus de remuneració econòmica ni de cap altres tipus (2,11).

Cal tenir en compte que per a poder ser donant la gestant ha de ser una dona sana, major d'edat, amb embaràs controlat i sense malalties transmissibles. Generalment, la inclusió en aquest grup es realitza des d'atenció primària durant els controls de la gestació o bé a l'ingrés en l'àrea de maternitat. A més, també existeixen causes d'exclusió que són valorades durant el part i prèviament a la realització de la donació. Per tal de procedir a la donació de cordó, en primer lloc, s'informa a la gestant o a la parella perquè en sigui coneixedora. Un cop s'ha informat a la parella o a la gestant, s'entrega el consentiment informat que han de firmar de manera obligatòria si es vol duu a terme al donació (annex 1). No obstant, cal tenir en compte que la firma d'aquest consentiment no obliga al servei de maternitat a recollir la sang del cordó umbilical, la gestant pot revocar el consentiment en qualsevol moment del procés (2,11,13).

Segons l'evidència existent s'ha vist que actualment és present una àmplia informació errònia per part de la població sobre la donació de sang de cordó umbilical i els bancs de sang específics, encara que les gestants presenten una actitud positiva respecte als programes de donació, es conclou que la majoria de les gestants estudiades fins al moment, demanen més informació per part de les infermeres, llevadores i institucions sanitàries (15–17).

Segons alguns estudis (15–19) , el principal impediment per a la donació de sang del cordó umbilical és la informació inexacta o insuficient, fet que dificulta els trasplantaments de cèl·lules mare, no per falta de predisposició, sinó per una informació escassa o incompleta per part del personal sanitari i les associacions destinades a aquest fi (15–19).

Segons una publicació duta a terme a Austràlia l'any 2014 (20), el perfil de gestants que més acostumen a donar sang de cordó, són les dones amb un rang d'edat d'entre 20 i 34 anys, casades, primíparaes, amb un nivell d'estudis universitaris, que tenen familiars o coneguts esperant un trasplantament tant de cèl·lules mare com d'òrgans, i les gestants que donen a llum en hospitals públics, preferentment en zones urbanes. Gràcies a aquesta investigació, també es va concloure que l'edat gestacional no influeix en la decisió i que l'opinió de les gestants respecte a la donació varia considerablement amb el simple fet de facilitar informació sobre la donació de cordó (20).

A més de tots aquests factors mencionats anteriorment, en un altre estudi, també es va veure que les diferències religioses i ètiques també poden influir en la decisió de la donació, fet que es correspon amb el que s'observa en la donació d'altres òrgans i teixits, que demostra la importància de factors com les creences socials i culturals davant de qualsevol tipus de donació (21).

2.4. Criteris d'inclusió i d'exclusió per a ser donant

Podran ser donants de sang de cordó, aquelles dones sanes que no tinguin cap risc de transmetre cap malaltia infecciosa ni genètica i que expressin el seu desig de ser donants i donin a llum en una unitat de maternitat autoritzada per a realitzar l'extracció de sang del cordó umbilical. Les donants hauran de firmar un consentiment informat i no presentar cap del criteris d'exclusió establerts (11).

El personal mèdic serà l'encarregat de realitzar la revisió de la història clínica de les possibles donants. Es consideraran motius d'exclusió (11):

- Edat materna inferior a 18 anys.
- Inestabilitat mental, intoxicació per alcohol o narcòtics.
- Patir o haver patit: Hepatitis B (excepte en persones negatives a l'antigen de superfície de la hepatitis, immunitat que haurà d'haver estat demostrada), hepatitis C, VIH, Infecció per virus linfotrópic humà de cèl·lules T o ser-ne portador, babesiosis, Jala Azar (leishmaniosis visceral), tripanosomiasis americana per *Tripanosoma Cruzi* (malaltia de Chagas).
- Exposició al risc de contraure una infecció transmissible per transfusió durant els sis mesos anteriors (endoscòpia amb instrumental flexible, esquitxada de sang o lesions amb agulles, cirurgia major, tatuatges o perforacions de pell o mucoses, acupuntura, persones amb risc degut a contacte domèstic o relació sexual amb persones afectes d'hepatitis.
- Consum de drogues o conductes sexuals de risc.
- En cas de transfusions, quedaran excloses aquelles persones amb antecedents d'haver estat transfoses en el Regne Unit o en països on són endèmics el paludisme, el VIH, la infecció per HTLV i la malaltia de *Chagas*.
- Malalts amb coagulopaties congènites tractades amb hemoderivats d'origen humà.
- S'exclouran les persones que pateixin infeccions actives significatives incontrolades en el moment de la donació, incloent: septicèmia, malalties víriques sistèmiques, sífilis, tuberculosi actives, malalties micòtiques sistèmiques, malària, lepra i malaltia de *Chagas*.

- S'exclouran les mares durant i com a mínim les dos setmanes posteriors al restabliment clínic complet d'una malaltia infecciosa.
- Persones sotmeses a xenotrasplantaments
- Malalties d'etiologia desconeguda
- Vacunació de virus vius.
- Antecedents materns i/o paterns de malalties genètiques conegudes.
- Anèmia materna greu.
- Part patològic .
- Presència de símptomes d'infecció en el nounat.
- Pes del nounat inferior a 2.500 grams.
- Prova d'APGAR inferior a 8 o amb mala evolució.
- Signes d'aspiració de meconi del nounat.

2.5. Procés de recollida de la sang del cordó umbilical.

El primer pas per procedir a la donació de cordó és comprovar que el consentiment informat de donació estigui signat, ja que no es pot extreure cap cordó sense el consentiment complimentat i firmat per la donant (3,22).

La sang del cordó umbilical s'extreu després del naixement del nen i després de la secció del cordó umbilical. Per a poder-la recollir, s'ha de realitzar una punció del cordó umbilical, preferiblement quan la placenta encara es troba a l'úter, tot i que també existeix la possibilitat de fer-ho quan la placenta ja es troba fora, en aquest cas, la quantitat de sang recol·lectada pot veure's disminuïda (3).

El següent pas consistirà en extreure una mostra sanguínia de la mare, la qual es realitza en la fase de dilatació, aprofitant que se li ha d'instaurar una via d'accés perifèric. Es recullen tres tubs de sang anticoagulada EDTA de 10 mil·lilitres (ml) per a l'estudi serològic i un tub d'ACD amb 6ml, per determinar l'antigen leucocitari humà (HLA) i el grup sanguini (3,22).

La recollida de la sang el cordó es realitza immediatament després del part, pinçant doblement el cordó umbilical a 5-7 centímetres (cm) del melic. Abans de l'expulsió de la placenta, es desinfecta el cordó umbilical amb clorhexidina i es canalitza un vas sanguini, preferiblement la vena umbilical, a través d'una agulla connectada a una bossa de recol·lecció, la qual s'anirà omplint per gravetat de la resta de sang que queda en la placenta. S'intenta recollir tota la sang possible, extraient al menys 110 g, a excepció de les donacions dirigides, en les quals s'obté i s'envia la quantitat recollida, sigui quin sigui el pes obtingut. Una vegada extreta la mostra, aquesta es barreja amb un anticoagulant per assegurar una barreja homogènia i sense coàguls. Un cop fet això, es sella la bossa, es pesa i es verifica el seu pes. A continuació, s'obté un fragment de cordó umbilical, aproximadament uns 2cm i s'introdueix en un envàs per enviar-ho junt amb la sang, per tal de determinar-ne la compatibilitat en el sistema HLA.

Abans d'enviar-ho, s'identifiquen degudament totes les mostres, i es verifiquen els documents i codis necessaris per al procediment, a fi de garantir-ne la traçabilitat. Finalment, les unitats degudament empaquetades es dirigeixen als bancs de sang de cordó umbilical, els quals s'encarreguen de duu a terme una conservació adequada i s'ocupen de la seva tipificació, per a que puguin ser utilitzades en les millors condicions.

S'ha de tenir en compte que, degut a que el temps màxim de congelació és de 48 hores, les mostres obtingudes s'han d'enviar al banc de referència l'avanç possible (3,10,22).

2.6. Mites sobre la donació del cordó umbilical

Quan els pares es plantegen la donació de sang de cordó umbilical poden tenir dubtes si no són ben informats d'aquest procés, ja que poden pensar que pot ser perjudicial per al seu nadó, donat que, com en molts altres temes, existeixen mites sobre els desavantatges que pot comportar la donació de sang del cordó umbilical (2).

Els dubtes més habituals que poden sorgir són: si és adequat donar el cordó a un banc públic en lloc de guardar el seu propi cordó en un banc privat; si el fet de tallar el cordó umbilical d'una manera més precoç afectarà al seu fill degut a que no rebrà “l'últim batec” del cordó o si el procediment serà dolorós o posarà en risc al nadó o a la mare (23–25).

Per tot això, és necessari desmentir els mites existents i exposar la realitat de la donació de sang del cordó umbilical.

Pel que fa al fet de triar un banc públic o guardar el propi cordó en un banc privat, la decisió és ben clara, ja que la probabilitat de que la unitat de sang de cordó umbilical sigui utilitzada finalment pel nen del qual procedeix és extremadament baixa. El motiu és que, pràcticament totes les indicacions de trasplantament en la infància són degudes a malalties amb una base genètica o congènita i, per tant, també estaran presents en les cèl·lules del cordó emmagatzemat. De manera que, un cop fet el diagnòstic, la unitat de sang de cordó umbilical d'aquest nen serà inservible per al seu propi trasplantament o per a qualsevol altre pacient (23).

A més, en el cas que existeixi alguna indicació mèdica establerta per un especialista de guardar el cordó per algun altre membre de la família amb una determinada malaltia, es podria realitzar el que s'anomena donació dirigida en un banc públic (23).

Pel que fa al procediment de donació, és totalment innocu, tant per al nen com per a la mare. La sang del cordó umbilical es recull després del naixement del nen i després de la secció del cordó umbilical mitjançant una punció del cordó quan la placenta encara es troba dins de l'úter (23).

D'altra banda, és cert que el cordó umbilical s'haurà de tallar abans de “l'últim batec” per a poder recollir la quantitat de sang necessària per que la donació sigui viable. No obstant, no està demostrat que això tingui conseqüències negatives per al recent nascut ni tampoc per a la mare (26). En un altre estudi (27), es demostra que no existeix un augment de complicacions clíniques en els recent nascuts en relació als diferents temps de pinçament del cordó umbilical.

2.7. Programes existents sobre la promoció i educació de la donació de sang de cordó umbilical.

Actualment, després de la cerca bibliogràfica, s'ha pogut veure que no existeix un gran nombre de programes d'educació per a la promoció de la donació de sang de cordó umbilical dirigits a futures mares. No obstant dins de l'àmbit espanyol destaca la comunitat d'Extremadura, on sí s'han realitzat algunes activitats i programes sobre la donació de sang de cordó umbilical.

Un dels programes més destacats va ser el realitzat per l'Associació per a la Donació de Medul·la Òssia d'Extremadura (ADMO) l'any 2013, el qual va consistir en realitzar un programa formatiu sobre la donació de sang del cordó umbilical, a fi d'augmentar el nombre de donants voluntaris. Va ser un programa que va tenir molt èxit, per això, des del seu inici, es repeteix de forma anual. Aquest curs de formació va estar dirigit principalment a les matrones del Sistema Sanitari Públic d'Extremadura, a fi que els professionals sanitaris adquirissin un major coneixement sobre aquesta matèria, i d'aquesta manera poguessin informar d'una manera eficaç als possibles donants (28).

Posteriorment, també en la comunitat d'Extremadura, l'any 2016 es van organitzar unes jornades sobre donació de sang de cordó umbilical i llet materna, organitzades per l'ADMO i el Banc de Sang d'Extremadura. Un dels principals objectius d'aquestes jornades, va ser sensibilitzar als professionals per aconseguir un augment de les donacions de sang de cordó umbilical, que l'any 2015 van ser 485, una xifra que continua amb tendència descendent en els últims anys. D'aquesta mateixa associació (ADMO), també es poden destacar les “Jornades transfrontereres de donació de medul·la òssia i cordó umbilical Espanya-Portugal” (28,29).

Fora de l'àmbit espanyol, a Egipte, l'any 2015 es va realitzar un estudi (30) que va consistir en la realització d'una intervenció educacional dirigida a les infermeres especialistes en maternitat, a fi d'augmentar i/o millorar els seus coneixements en relació a la donació de sang del cordó umbilical, fet que va millorar molt notòriament els coneixements d'aquestes infermeres, a més, també va millorar la seva actitud davant aquest procediment i a l'hora de recomanar-ho a les futures mares.

No obstant, tot i que actualment no existeixen programes com a tals dirigits als futurs pares i mares, sí que existeix molta informació disponible, proporcionada principalment pels diferents bancs de sang i teixits de les diferents comunitats autònomes espanyoles, o fins i tot la Fundació Josep Carreras, la qual disposa d'una pàgina web on es pot trobar una guia a disposició pública sobre la donació de sang del cordó umbilical; així com també es pot trobar informació al respecte en la pàgina web de l'Organització Nacional de Trasplantaments (ONT) i en la pàgina del Banc de Sang de Catalunya, entre d'altres (annexes 2-4) (1,14,23).

3. Justificació

Tot i l'exponencial augment de bancs de sang de cordó umbilical a tot el món, tant a nivell públic com privat, i de la creació d'associacions internacionals de bancs públics, encara no s'aconsegueix trobar tots els donants compatibles necessaris (9).

Per tant, queda en evidència que s'hauria de fer una major promoció sobre aquest tipus de donació i també fomentar l'educació de la nostra ciutadania, ja que en els últims anys s'ha denotat un augment de demanda d'informació sobre aquest tema entre els pares i mares que esperen un fill (9).

A més, en diferents estudis internacionals es demostra que a la majoria dels futurs pares i mares, els hi agradaria rebre informació sobre la donació de sang de cordó umbilical per part d'algun professional que els atén al llarg del procés de l'embaràs, especialment per la matrona que realitza un seguiment més perdurat en el temps. Aquest fet també destaca que molts d'ells no han rebut cap tipus d'informació sobre la donació de sang del cordó, o que si l'han rebut no ha estat suficient (9,10,18,20).

Per tant, els professionals que s'encarreguen del seguiment de l'embaràs, és a dir, habitualment la llevadora des de les consultes d'atenció primària, tenen un paper crucial en oferir la informació sobre aquest procés de manera acurada i segons l'evidència científica, a fi d'incentivar als futurs pares i mares a la donació de sang del cordó umbilical després de ser informats de la millor manera possible (10,31,32).

És per aquests motius, que s'ha cregut que podria resultar interessant i de gran importància realitzar un programa d'educació sanitària sobre la donació de sang de cordó umbilical dirigit a futures mares, per tal de millorar l'actual desinformació, i a la vegada aconseguir un augment del nombre de donacions.

4. Objectius de la intervenció

4.1. Objectiu general

Augmentar i millorar el coneixement sobre la donació de sang del cordó umbilical de les mares que acudeixen a les visites de seguiment de l'embaràs en l'Àrea Bàsica de Salut (ABS) de Balaguer a fi d'augmentar el nombre de donacions.

4.2. Objectius específics

- Augmentar el coneixement sobre la innocuïtat de la donació de cordó i també sobre el seu posterior ús.
- Valorar els coneixements sobre la donació de cordó umbilical de les mares embarassades de l'ABS de Balaguer abans i després de realitzar el programa d'educació sanitària.
- Desmitificar errors en relació a l'exclusivitat, l'emmagatzematge i la vida mitja de les unitats de cordó umbilical.
- Conèixer la prevalença de donació de cordó umbilical després de realitzar un programa d'educació sanitària en mares embarassades en l' ABS de Balaguer.

5. Metodologia

5.1. Tipus d'intervenció:

El programa d'educació sanitària que es durà a terme serà una intervenció de tipus quasi-experimental amb estudis abans i després de la intervenció.

5.2. Pregunta d'investigació:

Un programa d'educació sanitària sobre la donació de sang de cordó umbilical aconseguiria augmentar el nombre de donacions de cordó i milloraria el coneixement sobre el tema de les mares que acudeixen a les visites de seguiment de l'embaràs a l'ABS de Balaguer?

5.3. Població diana:

- **Criteris d'inclusió:**

- Mares d'entre 25 i 35 anys, ja que segons dades de l'INE (Institut Nacional d'Estadística, l'edat mitja de maternitat al nostre país es troba al voltant dels 31 anys (33).
- Que acudeixen a l'ABS de Balaguer a realitzar el seu seguiment de l'embaràs.
- Que tinguin previst donar a llum a l'Hospital Arnau de Vilanova.

- **Criteris d'exclusió:**

- Mares que siguin menors de 25 anys o majors de 35 anys.
- Que no realitzin el total del seu seguiment de l'embaràs en l'ABS de Balaguer.
- Mares que pateixin alguna malaltia, condició o complicació que les exclogui de la possibilitat de donació de sang de cordó umbilical.
- Aquelles mares que no assisteixin a un mínim del 80% de les sessions.
- Dones embarassades que no vulguin participar en el programa.

5.4. Professionals que participen:

Els professionals que s'encarregaran de duu a terme la intervenció, seran les infermeres especialistes (llevadores), encarregades dels controls d'embaràs en l'ABS de Balaguer, així com també de les classes de preparació al part.

5.5. Metodologia de recerca:

Pel que fa a la metodologia de recerca, el primer pas ha estat realitzar una revisió bibliogràfica, la qual s'ha dut a terme a través dels següents passos: selecció del tema, divisió de les diferents parts del tema a estudiar, recerca bibliogràfica, selecció dels estudis que més s'adeqüen i desenvolupament del treball.

La recerca s'ha realitzat majoritàriament en bases de dades com PubMed, on s'han trobat estudis més recents i buscadors com Google Acadèmic. També s'han utilitzats altres bases de dades com Cuiden, Cochrane, Elsevier o Scielo, així com guies que es poden trobar online d'organismes públics com el Banc de Sang i Teixits o la Fundació Josep Carreras.

El període de recerca ha estat des de l'octubre de 2017 al febrer de 2018. Per a la cerca bibliogràfica s'han utilitzat les següents paraules clau: “umbilical cord”, “umbilical cord blood”, “donation”, “health education”, units a través de l'operador boolea “AND”. Durant la cerca, s'han limitat els articles preferentment publicats en els últims 10 anys per a poder obtenir la informació més recent possible fins a la data, així com també s'han limitat en quan a l'idioma, s'han escollit només en anglès i castellà.”.

6. Intervenció

6.1. Passos previs

En primer lloc es contactarà amb el/la responsable de l' ABS de Balaguer a fi d'obtenir permís per a duu a terme la intervenció; a continuació es contactarà amb les llevadores que s'encarreguin de les visites de seguiment de l'embaràs en l'ABS de Balaguer per comptar amb la seva participació, en aquest moment se les informarà de tots els aspectes de la intervenció i es donarà la informació necessària per a que la puguin transmetre a les futures mares que acudiran a les seves consultes, així com també se'ls donarà un full de consentiment informat (annex 5) que hauran de facilitar a les mares que estiguin disposades a participar.

6.2. Lloc on es durà a terme

El programa es durà a terme en el CAP de Balaguer. Concretament, s'aprofitaran les sales que es dediquen a les classes de preparació al part, ja que les diferents sessions coincidiran amb aquestes.

6.3. Durada de la intervenció

El total de la durada de la intervenció serà d'un any, per tal de poder obtenir un bon nombre de participants, ja que segons les últimes dades de l'any 2016, a la Noguera, la natalitat va ser de 306 nadons (34). Concretament es durà a terme des del setembre de 2018 fins al setembre de 2019.

6.4. Activitats

La intervenció consisteix en una prova pilot, la qual constarà d'un total de 10 sessions, les que es corresponen aproximadament amb les classes de preparació al part que ofereixen a l'ABS de Balaguer, les quals s'inicien a les 28 setmanes de gestació (SG) i es duen a terme un cop a la setmana (els dilluns) fins al part.

Captació de les participants:

Per a la captació de les participants s'aprofitarà la primera classe de preparació al part. En aquesta primera classe es donarà informació a les mares sobre el programa, i a més també se'ls oferirà un butlletí on s'hi inclourà una breu explicació sobre el programa i un cronograma de les diferents sessions (annex 6). També serà el moment de la signa del consentiment informat de participació d'aquelles mares que estiguin disposades a participar.

Sessions del programa:

A continuació, s'explicaran detalladament les 10 sessions que constituïran el programa. Seran sessions d'aproximadament una hora i mitja, que tindran lloc al finalitzar les classes de preparació al part, i que es realitzaran en el mateix espai que aquestes.

Seràn dirigides per una llevadora, en les quals es tractaran els temes que s'han cregut més interessants i importants pel que fa a la donació de sang de cordó umbilical. S'intentarà que siguin sessions dinàmiques, amb la participació de les mares i s'intentarà explicar tots els conceptes d'una manera clara i entenedora, per a que la informació pugui arribar a totes les mares.

S'utilitzaran jocs per a fer més dinàmiques les sessions, exemples reals per a que les explicacions siguin més properes a les mares i també es comptarà amb la participació d'especialistes en el tema, com per exemple personal del banc de cordó o persones que han viscut d'a prop l'experiència de la donació.

- **1ª Sessió “CONEIXEM-NOS”:**

La primera sessió del programa, coincidirà amb la segona classe de preparació al part, per tant es realitzarà al voltant de la 29 SG. Serà una sessió per a la primera presa de contacte, serà el moment de les presentacions i durant la qual s'explicarà detalladament en què consistirà el programa i quins són els seus objectius i s'explicarà detalladament el cronograma de les diferents sessions que es duren a terme.

Se'ls explicarà que en total es duren a terme 10 sessions, i que en cadascuna es tractarà un tema diferent sobre la donació de cordó. També se'ls explicarà que l'objectiu principal del programa és que elles mateixes aprenguin sobre la donació de cordó umbilical, per a que puguin prendre una decisió clara de si volen ser donants o no.

A més, un cop donada tota aquesta informació, es realitzarà un test sobre coneixements (annex 7) previs de la donació de sang de cordó umbilical i sobre la seva predisposició a ser donants o no. Aquest serà un test completament anònim que constarà de 10 preguntes tipus test amb 3 possibles respostes, on només una és la correcta. Serà important remarcar que no és cap tipus d'avaluació personal, sinó que és un test que s'utilitzarà per comparar el que sabien abans de participar al programa i el que sabran un cop finalitzat.

Per últim es resoldrà qualsevol dubte que puguin tenir les mares sobre el programa, per tal que la informació hagi quedat clara.

- **2ª Sessió “CONCEPTES BÀSICS”**

La segona sessió, la qual es situarà en la 30 SG, correspondrà a una introducció sobre el tema, a fi que les mares comencin a conèixer els conceptes bàsics que envolten el procés de la donació de sang de cordó umbilical.

Concretament, es parlarà sobre què és la sang de cordó i què són les cèl·lules mare, conceptes que s'intentaran explicar de manera clara i breu, amb paraules entenedores, per tal que puguin entendre'ls amb claredat. També es parlarà sobre el perquè és tant valuosa la sang del cordó, les seves propietats i tot el que es pot fer amb la sang del cordó umbilical.

L'objectiu d'aquesta sessió serà primordialment que les mares entenguin bé els conceptes bàsics, per tal que en les següents sessions puguin anar entenent millor altres conceptes.

Per tal que no sigui una sessió molt teòrica i magistral, les explicacions les iniciaran les pròpies mares, ja que segur que han sentit a parlar sobre tots aquests conceptes mencionats anteriorment. D'aquesta manera quan surti un nou concepte, com per exemple, “què són les cèl·lules mare”, es demanarà a una mare que expliqui amb les seves paraules el que ella creu que són, a partir d'aquí el que es pretén es que s'iniciï un debat entre les pròpies mares per tal de facilitar la reflexió sobre el concepte, el qual finalment serà explicat de manera clara per part de la professional que dirigeixi la sessió.

■ **3ª Sessió “MITE O REALITAT?”:**

En aquesta tercera sessió es tractarà un tema molt important, que són els mites sobre la donació, ja que moltes mares finalment no són donants per motius que han sentit d'altres mares, o han llegit en alguna font poc fiable i que són totalment falsos. Per tant, aquesta sessió consistirà en aclarir els mites sobre la donació de sang de cordó.

Per tal de dinamitzar una mica la sessió, es durà a terme a través d'un joc “Caçadores de mites” (annex 8) que consistirà en exposar un enunciat sobre la donació de sang de cordó umbilical i les mares hauran de dir si creuen que es vertader o fals abans de conèixer-ne l'explicació verídica.

Per a realitzar el joc, es repartiran a les mares dos cartells a cadascuna, un verd i un vermell, de tal manera que quan aparegui un enunciat en la pantalla, hauran d'aixecar un cartell depenent si creuen que és un enunciat real (verd), o és un mite (vermell). A partir d'aquí, serà la professional que dirigeix la sessió l'encarregada de desmentir el mite o de confirmar que es tracta d'un enunciat real i de fer l'explicació pertinent.

- **4ª Sessió “ON, QUAN I COM”:**

Durant aquesta sessió s’aclarirà a les mares com poden fer-ho per a ser donants. És un tema molt important ja que moltes vegades, mares que es plantegen ser donants de cordó, finalment no ho són per falta d’informació de com dur-ho a terme.

S’explicarà a qui han de comunicar la seva voluntat de ser donants de sang de cordó umbilical, s’explicarà també quin serà el moment per comunicar al personal sanitari i com ho hauran de fer.

Per a fer-ho més fàcil, l’explicació es durà a terme a través d’un esquema molt senzill el qual s’entregarà a les mares al final de la sessió per si tenen dubtes en el futur ho puguin consultar en qualsevol moment (annex 10).

- **5ª Sessió “PÚBLIC O PRIVAT?”**

En aquesta cinquena sessió el tema a tractar serà el debat que existeix entre banc públics i els bancs privats.

En primer lloc, s’explicarà a les mares que en el nostre país únicament existeixen bancs de cordó umbilical públics i que segons la llei és l’única manera legal de poder emmagatzemar aquest teixit.

També serà el moment d’explicar el funcionament dels bancs de sang de cordó del nostre país, i com s’organitza quan es precisa una donació (annex 11).

Per últim també es parlarà del tema de la donació autòloga dirigida, la qual sí és possible en el nostre país, sempre i quan existeixi una indicació mèdica molt precisa.

■ **6ª Sessió “PAS A PAS”:**

En aquesta sisena sessió, l'objectiu serà que les mares coneguin tot el procediment de donació de cordó umbilical, és a dir, una explicació pas a pas de com es realitza la donació, la recollida, l'emmagatzematge i com arriba aquesta sang a les persones que la necessiten.

S'explicarà que el primer pas quan es procedeix a la donació de cordó és la comprovació de que el consentiment informat estigui signat, ja que no es pot realitzar cap donació sense aquest.

També s'explicarà que durant la fase de dilatació del part, s'extraurà una mostra sanguínia de la mare per a descartar infeccions o malalties potencialment transmissibles, aprofitant que se li instaurarà una via venosa.

A continuació s'explicarà que la sang del cordó umbilical s'extreu després del naixement del nen i després de la secció del cordó umbilical, i que per a poder recollir-la s'ha de realitzar una punció en el cordó, preferiblement quan la placenta encara es troba dins l'úter, i que la sang obtinguda s'emmagatzemarà en un envàs especial. Un cop fet això també s'obtindrà un fragment de cordó, d'uns 2cm per enviar-ho junt amb la sang per poder determinar la compatibilitat.

Finalment, s'explicarà que les mostres degudament empaquetades i identificades, s'enviaran al banc de cordó, on seran comprovades i emmagatzemades per quan es puguin necessitar.

Degut a que aquest procés explicat pas a pas pot resultar complicat, per a que quedi més clar, s'ha elaborat un esquema visual, a partir del qual es podrà anar explicant tot el procés pas a pas de manera més clara (annex 12).

A més, per explicar-ho millor, es comptarà amb l'assistència d'un/una representant del Banc de Sang de Cordó de Catalunya, qui serà l'encarregat/encarregada de duu a terme la sessió, per tal d'explicar de manera més detallada tot el procediment.

- **7ª Sessió “PUC SER DONANT?”:**

La setena sessió es dedicarà a parlar sobre els criteris d'inclusió i exclusió que es tenen en compte des del banc de cordó umbilical, per a que una mare pugui ser donant o no (annex 13).

- **8ª Sessió “PERQUÈ DONAR?”:**

En aquesta sessió, l'objectiu serà explicar a les mares els motius per a ser donants, s'explicaran els beneficis de la sang de cordó umbilical, la importància de les cèl·lules mare que conté el cordó umbilical i tot el que pot suposar per a una persona que necessita una donació d'aquest tipus (annex 14).

- **9ª Sessió “INVITATS ESPECIALS”:**

En la novena sessió es comptarà amb l'assistència de mares que ja hagin estat donants de cordó umbilical. Seran encarregades d'explicar la seva experiència pròpia, el perquè van decidir ser donants i com es van sentir durant el procés i després d'haver donat.

També serà un bon moment per a que les mares participants del nostre programa, puguin fer preguntes de tu a tu amb una persona que ja ha viscut l'experiència.

A més, també es comptarà amb la participació de persones que hagin rebut un trasplantament exitós mitjançant la sang de cordó umbilical, per tal que puguin explicar l'experiència des d'una altra perspectiva, i puguin reflectir a les mares la importància de la donació en primera persona.

- **10ª Sessió “ENCARA ET QUEDEN DUBTES?”:**

La desena i última sessió serà la que es dedicarà a la resolució de preguntes o inquietuds que encara hagin pogut quedar pendents.

Per últim, s'aprofitarà la sessió per repetir el test de coneixements que es va realitzar en la primera sessió i també es realitzarà una enquesta de satisfacció a totes les participants.

6.5. Cronograma

| Captació de les participants i firma del consentiment informat | | 28 SG |
|--|--------------------------|-------|
| 1ª Sessió | CONEGUEM-NOS | 29 SG |
| 2ª Sessió | CONCEPTES BÀSICS | 30 SG |
| 3ª Sessió | MITE O REALITAT? | 31 SG |
| 4ª Sessió | ON, QUAN I COM | 32 SG |
| 5ª Sessió | PUBLIC O PRIVAT? | 33 SG |
| 6ª Sessió | PAS A PAS | 34 SG |
| 7ª Sessió | PUC SER DONANT? | 35 SG |
| 8ª Sessió | PERQUÈ DONAR? | 36 SG |
| 9ª Sessió | INVITATS ESPECIALS | 37 SG |
| 10ª Sessió | ENCARA ET QUEDEN DUBTES? | 38 SG |

7. Avaluació de la intervenció

En primer lloc, per tal de determinar si el programa està ben dissenyat, si ha donat resposta a les necessitats de les participants i quin impacte ha tingut, es realitzarà una avaluació sumativa, l'objectiu de la qual és saber si el programa ha funcionat o no. Per a poder duu a terme una avaluació sumativa, que és aquella que es realitza després de la intervenció, serà també necessari duu a terme una avaluació basal, que és aquella que es realitza abans d'implementar la intervenció (37).

Per tant, prèvia i posteriorment a la realització dels diferents tallers que inclourà la intervenció, es passarà a totes les mares participants un test que s'ha dissenyat amb preguntes sobre coneixements relacionats amb la donació de sang de cordó umbilical i la seva predisposició o no a ser donant (annex 7).

D'aquesta manera, el que es pretén és obtenir dades prèvies a la intervenció sobre els coneixements que tenen les mares en el tema en qüestió, així com també la seva predisposició inicial a ser donants de cordó, a fi de poder comparar i avaluar l'efectivitat de la intervenció.

A més, per comprovar l'efectivitat final de la intervenció, i per tant, saber si les mares que han participat en el programa han estat donants o no, es realitzarà una consulta via telefònica, un cop ja hagin donat a llum, a fi de preguntar si finalment van ser donants de cordó o no i així obtenir xifres de quantes de les mares que han participat en el programa han estat donants de cordó umbilical.

Per últim, també se'ls passarà una enquesta de satisfacció en la última sessió, en la que també es preguntaran propostes de millora, per tal de saber que és el que s'ha fet bé i què caldria millorar dins del programa (annex 8).

8. Consideracions ètiques

Durant el programa es tindran en compte en tot moment les consideracions ètiques corresponents. En primer lloc el que es farà és demanar l'aprovació del programa al Comitè d'Ètica en Investigació (CEI), així com també de la comissió corresponent de l'ABS. A més, es tindran en compte els principis ètics, així com també els drets i els deures que s'estableixen segons l'Informe Belmont.

- **Respecte a les persones i principi d'autonomia:** segons aquest principi i d'acord amb la *“Llei 41/2002, de 14 de novembre, bàsica reguladora de l'autonomia del pacient i de drets i obligacions en matèria d'informació i documentació clínica”* en tot moment s'ha de respectar a totes les persones com individus totalment lliures, així com també, tenir en compte en tot moment les seves decisions (35). És per això, que qualsevol de les persones que participin en el projecte, hauran de ser degudament informades, tant de manera oral com escrita, se'ls informarà dels objectius del programa i de totes les seves parts, assegurant que cada persona ho comprèn clarament abans de firmar el consentiment informat, sabent també, que pot revocar-lo en qualsevol moment.
- **Principi de beneficència i no maleficència:** seguint sempre aquests principis, el programa d'educació sanitària es durà a terme a través d'activitats que no van en contra de principis, sentiments, creences o la integritat de cap de les persones participants. A més, l'objectiu del programa és aportar beneficis a les mares: millora dels seus coneixements sobre el tema, aportació d'informació fiable, resolució de dubtes o inquietuds, coneixements per a poder ser més crítiques i prendre una millor decisió, entre d'altres.
- **Principi de justícia:** en cap moment al llarg de tot el programa s'exclouran persones per motius d'ètnia, sexe, orientació sexual o creences.

- Drets de privacitat i confidencialitat: D'acord amb la *“Llei 41/2002. Capítol V, article 16.6”* i *“Llei Orgànica 15/1999 de 13 de desembre de Protecció de Dades de Caràcter Personal”* s'haurà de complir en tot moment el dret a la confidencialitat, a la intimitat i al secret professional de tota la informació que s'obtingui durant el programa (35).

D'altra banda, d'acord amb el *“Codi Ètic d'Infermeria”*, si es comparteix la informació recollida entre els membres de l'equip, serà únicament com a matèria de comunicació, quan interessi per al desenvolupament del projecte (36).

9. Discussió

La cerca bibliogràfica realitzada durant l'elaboració del treball mostra que tot i que en els últims temps s'ha produït un exponencial augment de bancs de sang de cordó umbilical a tot el món, tant a nivell públic com privat, i s'han creat associacions internacionals de bancs públics, encara no s'aconsegueix trobar tots els donants compatibles necessaris (9).

Això demostra que no es realitza una suficient promoció sobre aquest tipus de donació, fet que queda demostrat per l'augment de demanda entre els futurs pares i mares d'informació sobre aquest tema (9). Així com també diferents estudis internacionals que demostren que a la majoria dels futurs pares i mares, els i agradaria rebre informació sobre la donació de sang de cordó umbilical per part d'algun professional sanitari, en especial la matrona (9,10,18,20).

Aquesta demanda de major informació des dels futurs pares i mares, també queda justificada, ja que actualment, al nostre país, no existeixen programes com a tals per promoure la donació de cordó umbilical, així com tampoc programes d'educació sanitària per als pares, ni tampoc per als professionals. A excepció de la comunitat d'Extremadura, on l'Associació per a al Donació de Medul·la Òssia d'Extremadura, l'any 2013 va organitzar un programa formatiu sobre la donació de cordó umbilical dirigit als professionals, amb l'objectiu que aquests professionals poguessin informar més i millor als futurs pares, i així augmentar el nombre de donacions (28).

També en la comunitat d'Extremadura, l'any 2016, l'ADMO juntament amb el Banc de Sang d'Extremadura, van celebrar unes jornades on es tractava el tema de la donació de cordó umbilical juntament amb la donació de llet materna, fet que també va sensibilitzar molt notòriament als professionals sanitaris sobre el seu important paper per aconseguir augmentar el nombre de donacions d'aquest tipus (28,29).

A nivell mundial, destaca un estudi realitzat a Egipte l'any 2015, el qual va consistir en una intervenció educacional, semblant a la realitzada a Extremadura, ja que també es dirigia a les matrones amb l'objectiu d'augmentar i/o millorar els coneixements sobre la donació de cordó umbilical (30).

Aquesta falta de programes sobre la donació de cordó umbilical, no només en el nostre país, sinó a nivell mundial, demostra la necessitat de crear més estratègies per aconseguir que augmentin les donacions, ja sigui educant als propis professionals, sensibilitzant a la població sobre el tema amb campanyes de publicitat o bé creant programes d'educació per la salut.

En concret, s'ha vist que els programes d'educació per la salut sobre temes relacionats amb la donació en general, estan ben valorats pels participants i es poden considerar una bona estratègia per arribar a un determinat grup de població, que en aquest cas serien les futures mares, el qual a la vegada, resulta ser un excel·lent transmissor de la informació entre els seus familiars i amics (38,39).

D'altra banda, a més d'aquesta falta de programes de promoció i/o d'educació sanitària, també s'ha vist que el problema principal no és només la desinformació sinó, més aviat l'existència d'informació errònia per part de la població sobre la donació de sang de cordó umbilical, així com també sobre els bancs de sang de cordó umbilical (15–17).

A més, segons una publicació realitzada a Austràlia l'any 2014, en la qual es van estudiar els perfils de les gestants amb major taxa de donació de cordó, es va poder arribar a la conclusió que ni l'edat gestacional ni cap altre factor sociodemogràfic influeix en la decisió de ser donant o no, sinó que el que influeix de manera més considerable és el fet de rebre o no informació prèvia sobre la donació de cordó umbilical (19).

Per tant, es demostra que el problema principal no és la poca predisposició dels futurs pares, sinó la falta d'informació o la informació incompleta que fa que finalment no prenguin la decisió de ser donants (15–19). Fet que també demostra la importància que tenen els professionals sanitaris, en especial les llevadores, en la matèria d'oferir informació sobre la donació de sang de cordó umbilical (10,31,32).

És per aquest motiu, que es va decidir dissenyar un programa d'educació sanitària, i no una companya de promoció de la donació, ja que com s'ha pogut veure, el problema real és aquesta falta d'informació, que fa minvar la seguretat dels futurs pares i mares a l'hora de prendre la decisió o no de ser donants.

Pel que fa a les possibles limitacions que podria tenir el programa en el moment de la seva implantació, podria ser el fet que per molt que les mares obtinguin els coneixements adequats sobre la donació de cordó, si les llevadores que s'encarregaran d'atendre el seu embaràs i el seu part no s'impliquen en el procés, es podrien perdre finalment un gran nombre de donants.

Per tant, una de les possibles propostes de millora, seria que en el futur, tant les futures mares com els professionals sanitaris que les atenen rebin la informació necessària sobre la donació de sang de cordó umbilical.

Per últim, una altra proposta de millora a llarg termini, seria que el programa d'educació sanitària es pogués estendre en una població més àmplia, per tal d'aconseguir acabar amb aquesta desinformació o informació errònia i en conseqüència també augmentar el màxim possible el nombre de donacions de cordó.

10. Conclusions

Com a conclusions podem dir que:

- Actualment encara existeix un baix nombre de donacions d'unitats de sang de cordó umbilical, fet que es pot relacionar directament amb una important falta d'informació entre les futures mares sobre el tema, situació que si es reverteix possiblement faria augmentar les donacions.
- L'educació sanitària és una molt bona eina per arribar a la població tal com s'ha vist en altres programes semblants sobre donació d'òrgans, per tant, tot i que el programa dissenyat és un programa pilot i no es poden obtenir i per tant tampoc analitzar els resultats, segurament s'obtindrà un augment del nombre de donacions de cordó.
- Aquest programa resultaria factible en el moment de la pràctica, ja que no suposa una important despesa econòmica, donat que com a recursos humans només es necessitarà a la pròpia llevadora que s'encarrega d'impartir les classes de preparació al part, i en quan a la infraestructura també s'aprofitaria la mateixa sala on s'hi imparteixen aquestes classes.
- A nivell personal aquest treball m'ha permès aprendre amb més profunditat com realitzar un programa d'intervenció, així com també he pogut conèixer amb profunditat molts aspectes de la donació de sang de cordó umbilical que jo mateixa desconeixia. A més, també he pogut veure la importància de l'educació sanitària per a poder augmentar el nombre de donacions, ja que el coneixement del tema i del procés que es durà a terme, facilita que les mares es decideixin per la donació de cordó. També he pogut integrar molts dels coneixements apresos al llarg de tot el Grau d'Infermeria, així com també, perfeccionar la cerca bibliogràfica.

11. Bibliografia

1. Guia de la donació de sang de cordó umbilical [Internet]. Fundació Carreras. 2011. [Citat 25 oct 2017] Disponible a: http://www.fcarreras.org/ca/guia-de-la-donacio-de-sang-de-cordo-umbilical_80852.pdf
2. Vázquez JM, Rodríguez L. Programa Formativo de la Especialidad de Enfermería Obstétrico Ginecológica (Matrona). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2014.
3. Hidalgo M, Molina L. Procedimiento para la donación de sangre del cordón umbilical. *Inquietudes*. 2013;(46):10–6.
4. Alloza C. Sangre de cordón umbilical. Células valiosas que salvan vidas. [Internet]. Vol. 819. 2010. [Citat 11 nov 2017] Disponible a: http://www.fcarreras.org/es/reportaje-sangre-de-cordon-umbilical_49936.pdf
5. Leiato F. La gratuidad en la donación. *Rev Chil Derecho*. 2014;41(2):589–607.
6. Osorio M. Bancos de sangre de cordón umbilical. *Rev Chil Pedriatria*. 2014;41(2):601–3.
7. Armson A, Allan D, Casper R. Umbilical cord blood: counselling, collection and banking. *J Obstet Gynaecol Canada*. 2015;37(9):832–44.
8. Aznar J, Sanchez L. Embryonic stem cells: are useful in clinic treatments? *J Physiol Biochem*. 2011;67(1):141–4.
9. Marcial F. Bancos de sangre de cordón umbilical. *Rev Chil Pedriatria*. 2013;84(6).
10. Peberdy L, Young J, Kearney L. Health care professionals' knowledge, attitudes and practices relating to umbilical cord blood banking and donation: an integrative review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016;16(81).
11. Gaya A, Castro A, Hernández MC, Barbolla L, Olmos A, Alonso M, et al. Plan Nacional de Sangre de Cordón Umbilical. Madrid; 2008.
12. Carreras FJ. Memoria de actividades 2016. 2016.

13. Soto V, Martínez C, Morillas D, Rodríguez N, Martínez C. Donación voluntaria de sangre de cordón umbilical en el Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca (2010-2011). Situación actual e influencia de las variables obstétrico-fetales. *Rev Científica Enfermería*. 2012;(4).
14. Banc de Sang i Teixits. Programa Concòrdia. [Internet]. 2018. [Citat 15 feb 2018] Disponible a: <https://www.bancsang.net/professionals/concordia/>
15. Ginori E, Savelli S, Iorio M, Nocchi F, Luchetti B, Ceccarelli F, et al. Knowledge about umbilical cord blood donation a survey-based study performet in Tuscany. *SIMTI Service*. 2015;696–7.
16. Matsumoto M, Dajani R, Khader Y, Matthews K. Assessing women's knowledge and attitudes towards cord blood banking: policy and ethical implications for Jordan. *J AABB*. 2016;56(8).
17. Dinc H, Sahin N. Pregnant women's knowledge and attitudes about stem cells and cord blood banking. *Int Nurs Rev*. 2009;56(2):250–6.
18. Karagiorgou L, Pantazopoulou M, Mainas N, Beloukas A, Kriebardi A. Knowledge about umbilical cord blood banking and Greek citizens. *Blood Transfusions*. 2014;1.
19. Hatzistilli H, Zissimopoulou O, Galani P, Siskou O, Prezerakos, P Zissimopoulos A, Zika C. Health Professionals' knowledge and attitude towards the Umbilical Cord Blood donation in Greece. *Hippokratia Med J*. 2014;18(2):110–5.
20. Jordens C, Kerridge I, Stewart C, Samuel G, Porter M, O'Connor M. Knowledge, beliefs, and decisions of pregnant Australian women concerning donation and storage of umbilical cord blood: a population-based survey. *Wiley Period*. 2014;41(4):360–6.
21. Rucinski D, Jones R, Reyes B, Tidwell L, Phillips A, Delves D. Exploring opinions and beliefs about cord blood donation among Hispanic and non-Hispanic black women. *Rev Transfus*. 2010;50(5).

22. Rodríguez P, Elósegui L, Irastorza M, Delicado M, López D, Pérez M, et al. Protocolo de donación de sangre de cordón umbilical de Euskadi. Osasun Saila. 2016.
23. ONT. Organización Nacional de Trasplantes [Internet]. [citat 4 Feb 2018]. Disponible a: <http://www.ont.es/informacion/paginas/donacionsangredeCORDONumbilical.aspx>
24. Sescam. Sanidad Castilla- La Mancha. Donación de cordón umbilical [Internet]. [citat 4 feb 2018]. Disponible a: <http://sescam.castillalamancha.es/ciudadanos/preguntasfrecuentes/Donación de cordón umbilical>
25. Osakidetza. Departamento de Salud Gobierno Vasco. Donaciones [Internet]. 2016 [citat 4 feb 2018]. Disponible a: https://www.osakidetza.euskadi.eus/r85-ckinad05/es/contenidos/informacion/donacion_scu/es_scu/r01hRedirectCont/contenidos/informacion/donacion_scu_faq/es_scu/scu_faq.html
26. Shirvani F, Radfar M, Hashemieh M, Soltanzadeh M, Khalendi H, Mogadam M. Effect of timing of umbilical cord clamp on newborns' iron status and its relation to delivery type. Arch Med Iran. 2010;13(5):420–5.
27. Rincón D, Foguet A, Rojas M, Segarra E, Sacristan E, Teixidor R, et al. Tiempo de pinzamiento del cordón umbilical y complicaciones neonatales, un estudio prospectivo. An Pediatría. 2013;
28. Asociación para la Donación de Médula Ósea de Extremadura (ADMO). Campañas. [Internet]. 2016 [citat 9 des 2017]. Disponible a: <https://www.admo.es/actividad/campanas>
29. Extremadura J de. El Banco de Sangre de Extremadura organiza unas Jornadas sobre Donación de Sangre de Cordón Umbilical y Leche Materna en Mérida [Internet]. 2016 [citat 9 des 2017]. p. 2. Disponible a: <http://www.juntaex.es/comunicacion/noticia&idPub=20603#.WiwR6UribIU>

30. Hend S, El Sayed A. Knowledge and attitude of maternity nurses regarding cord blood collection and stem cells: An educational intervention. *J Nurs Educ Pract*. 2015;5(4):58–69.
31. Herlihy M, Delpapa E. Obstetricians and their role in cord blood banking: promoting a public model. *Obstetrics Gynecol*. 2013;121(4):851–5.
32. Martin PL, Kurtzberg J, Hesse B. Umbilical Cord Blood. A Guide for Primary Care Physicians. *Am Fam Physician*. 2011;84(6):661–6.
33. Instituto Nacional de Estadística (INE). Edad Media a la Maternidad. [Internet]. 2016. [citat 8 mar 2018]. Disponible a: <http://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=1581>
34. Institut d'Estadística de Catalunya [Internet]. 2016 [citat 18 feb 2018]. Disponible a: <https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=259&lang=es>
35. Boletín Oficial del Estado (BOE) [Internet]. 2018 [citat 15 abr 2018]. Disponible a: <http://www.boe.es/>
36. Codi d'Ètica de les infermeres i infermers de Catalunya. Consell de Col·legis d'infermers i infermeres de Catalunya. 1ª ed. Barcelona; 2013.
37. Sáez S, Martínez M, Torres C. Educación para la salud. Aportaciones multidisciplinares a la formación e investigación. In 2015. p. 177–96.
38. Luque E, Matamala A, Torres A, Sánchez Y, Ferret A, Torres M. Evaluación de un programa educativo sobre la donación de órganos dirigido a escolares. *Rev la Soc Española Enfermería Negrológica*. 2008;9(3).
39. Mamani R, Gamarra F, Chacon M. Eficacia del Programa Educativo “Donante de vida” para mejorar conocimientos y actitudes hacia la donación de órganos en estudiantes de una universidad privada confesional. *Rev Investig Apunt Univ*. 2016;7(2).

12. Annexes

Annex 1: Consentiment informat donació de cordó umbilical de l' HUAV

CONCORDIA

PROGRAMA INTERTERRITORIAL
DE CORDÓ UMBILICAL

Andorra
Aragón
Catalunya
Extremadura
Castàlia
Illes Balears
Navarra

EXEMPLAR PER AL BANC DE SANG I TEIXITS

**DOCUMENT DE CONSENTIMENT INFORMAT
DONACIÓ DE SANG DE CORDÓ UMBILICAL**

Espai reservat per a l'etiqueta de cordó

Lloc: _____ Data: _____

Sra. _____ DNI / NIE _____

data naixement _____ que viu a _____ al carrer _____

núm. _____ pla _____ Codi postal _____ Província _____

Telèfon fix _____ Mòbil _____ E-mail _____

RECORDI: no pot donar sang de cordó si es troba en alguna de les situacions següents:

- És portadora del virus de la Immunodeficiència Humana (VIH) o Virus de la SIDA o creu que podria ser-ho
- És portadora d'algun dels virus de l'hepatitis (B o C) o creu que podria ser-ho
- S'ha injectat **drogues** (heroïna, hormones per augmentar la musculatura) algun cop a la seva vida, encara que hagi estat tan sols una vegada i fa molt de temps
- Ha acceptat alguna vegada diners, drogues o un altre tipus de pagament a canvi de mantenir **relacions sexuals**
- Ha mantingut, en els darrers 4 mesos, **relacions sexuals amb: diverses parelles, alguna persona portadora del virus de la SIDA (VIH), alguna persona que canvia freqüentment de parella, alguna persona que hagi pogut punxar-se drogues intravenoses, alguna persona que exercixi o hagi exercit la prostitució.**

Declaro que:

- Entenc que la sang de cordó umbilical que dono és la sang que queda en els vasos del cordó umbilical i la placenta després del naixement del meu fill o la meua filla.
- Entenc que l'obtenció es duu a terme després del naixement i la secció del cordó umbilical, a la sala de part, amb una bossa específica, i que no comporta cap risc per a la mare ni per al bebè.
- Entenc que la sang de cordó umbilical serà utilitzada per fer un trasplantament o altres tècniques aprovades a qualsevol pacient que el necessiti.
- Entenc que el meu consentiment no obliga la maternitat a recollir-lo emmagatzemar la sang de cordó si es considera que les circumstàncies no són idònies.
- Entenc que la informació referent a la meua persona i a la del meu fill o la meua filla serà tractada de manera confidencial i codificada, per tal que quedin protegides les nostres identitats. I se m'informa, de conformitat amb allò convingut a la Llei orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de dades de caràcter personal, que les meues dades personals i les del meu fill o la meua filla seran incorporades a un fitxer titularitat del Banc de Sang i Teixits, administrador del programa CONCORDIA, i seran utilitzades per a la gestió del procés de donació en els termes prevists en la legislació aplicable. Igualment se m'indica la possibilitat d'exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, mitjançant un escrit adreçat al Banc de Sang i Teixits, Passeig Taulat, 116, 08005 Barcelona.
- Consent que, mantenint l'anonimat de la donació, tant la sang del cordó umbilical com el teixit de cordó obtinguts es conservin en el Biobanc que el Banc de Sang i Teixits té reconegut o en el Biobanc autoritzat del programa de donació de la meua comunitat autònoma, a fi que siguin utilitzats en activitats de recerca biomèdica aprovades per comitès ètics d'investigació clínica i que tinguin per objectiu fer progressar el coneixement de la prevenció, el diagnòstic, el pronòstic i/o el tractament de malalties i la millora de la qualitat dels serveis mèdics.
- Entenc que la donació és voluntària, altruista i que no comportarà cap compensació econòmica, tampoc en el supòsit que les investigacions autoritzades amb el producte puguin generar beneficis.
- Consent que l'entitat responsable del programa de donació en la meua comunitat autònoma cedeixi les dades referents a la meua persona i/o del meu fill o la meua filla al Banc de Sang i Teixits, per tal que puguin ser utilitzades per a la gestió del procés de donació en els termes prevists en la legislació aplicable.
- Consent que, opcionalment, el Banc de Cordó o l'entitat responsable del programa de donació en la meua comunitat autònoma contacti amb mi per preguntar-me sobre la salut del meu fill o la meua filla.
- Entenc que si el meu fill o la meua filla desenvolupa qualsevol malaltia potencialment transmissible ho comunicaré al Banc de Cordó del Banc de Sang i Teixits, al telèfon 93 557 35 00.
- Consent que m'estreguin una mostra de sang per fer les anàlisis exigibles al dia del part i que se m'emmagatzemin mostres per a eventuales noves anàlisis, si és el cas que la donació és adequada. I que qualsevol resultat patològic detectat en l'anàlisi em sigui comunicat pel metge responsable.
- Conservo la possibilitat de renunciar a aquest consentiment en qualsevol moment anterior a l'extracció de la sang de cordó sense que això tingui cap conseqüència.
- He llegit i he entès tota la informació donada, estic satisfet del contingut, he pogut fer totes les preguntes oportunes i m'han aclarit tots els dubtes plantejats.

En conseqüència, dono el meu consentiment per a la donació de la sang del cordó umbilical.

Nom i Signatura del professional que informa **Signatura de la donant**

CONCORDIA

PROGRAMA INTERTERRITORIAL
DE CORDÓ UMBILICAL

Aragón
Aragón
Catalunya

Extremadura
Cantabria

Iles Balears
Balears

EXEMPLAR PER A LA MATERNITAT

DOCUMENT DE CONSENTIMENT INFORMAT DONACIÓ DE SANG DE CORDÓ UMBILICAL

Lloc _____ Data _____
Sra. _____ DNI / NIE _____

RECORDI: no pot donar sang de cordó si es troba en alguna de les situacions següents:

- És portadora del virus de la Immunodeficiència Humana (VIH) o Virus de la SIDA o creu que podria ser-ho
- És portadora d'algun dels virus de l'hepatitis (B o C) o creu que podria ser-ho
- S'ha injectat **drogues** (heroïna, hormones per augmentar la musculatura) algun cop a la seva vida, encara que hagi estat tan sols una vegada i fa molt de temps
- Ha acceptat alguna vegada diners, drogues o un altre tipus de pagament a canvi de mantenir **relacions sexuals**
- Ha mantingut, en els darrers 4 mesos, **relacions sexuals amb: diverses parelles, alguna persona portadora del virus de la SIDA (VIH), alguna persona que canvia freqüentment de parella, alguna persona que hagi pogut punxar-se drogues intravenoses, alguna persona que exercici o hagi exercit la prostitució.**

Declaro que:

- Entenc que la sang de cordó umbilical que dono és la sang que queda en els vasos del cordó umbilical i la placenta després del naixement del meu fill o la meua filla.
- Entenc que l'obtenció es duu a terme després del naixement i la secció del cordó umbilical, a la sala de part, amb una bossa específica, i que no comporta cap risc per a la mare ni per al bebè.
- Entenc que la sang de cordó umbilical serà utilitzada per fer un trasplantament o altres teràpies aprovades a qualsevol pacient que el necessiti.
- Entenc que el meu consentiment no obliga la maternitat a recollir i/o emmagatzemar la sang de cordó si es considera que les circumstàncies no són idònies.
- Entenc que la informació referent a la meua persona i a la del meu fill o la meua filla serà tractada de manera confidencial i codificada, per tal que quedin protegides les nostres identitats. I se m'informa, de conformitat amb allò convingut a la Llei orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de dades de caràcter personal, que les meves dades personals i les del meu fill o la meua filla seran incorporades a un fitxer titularitat del Banc de Sang i Teixits, administrador del programa CONCORDIA, i seran utilitzades per a la gestió del procés de donació en els termes previstos en la legislació aplicable. Igualment se m'indica la possibilitat d'exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, mitjançant un escrit adreçat al Banc de Sang i Teixits, Passeig Taulat, 118, 08005 Barcelona.
- Consent que, mantenint l'anonimat de la donació, tant la sang del cordó umbilical com el teixit de cordó obtinguts es conservin en el Biobanc que el Banc de Sang i Teixits té reconegut o en el Biobanc autoritzat del programa de donació de la meua comunitat autònoma, a fi que siguin utilitzats en activitats de recerca biomèdica aprovades per comitès ètics d'investigació clínica i que tinguin per objectiu fer progressar el coneixement de la prevenció, el diagnòstic, el pronòstic i/o el tractament de malalties i la millora de la qualitat dels serveis mèdics.
- Entenc que la donació és voluntària, altruista i que no comportarà cap compensació econòmica, tampoc en el supòsit que les investigacions autoritzades amb el producte puguin generar beneficis.
- Consent que l'entitat responsable del programa de donació en la meua comunitat autònoma cedeixi les dades referents a la meua persona i/o del meu fill o la meua filla al Banc de Sang i Teixits, per tal que puguin ser utilitzades per a la gestió del procés de donació en els termes previstos en la legislació aplicable.
- Consent que, opcionalment, el Banc de Cordó o l'entitat responsable del programa de donació en la meua comunitat autònoma contacti amb mi per preguntar-me sobre la salut del meu fill o la meua filla.
- Entenc que si el meu fill o la meua filla desenvolupa qualsevol malaltia potencialment transmissible ho comunicaré al Banc de Cordó del Banc de Sang i Teixits, al telèfon 93 557 35 00.
- Consent que m'entreguin una mostra de sang per fer les anàlisis exigibles el dia del part i que se n'emmagatzemin mostres per a eventuals noves anàlisis, si és el cas que la donació és adequada. I que qualsevol resultat patològic detectat en l'anàlisi em sigui comunicat pel metge responsable.
- Conservo la possibilitat de renunciar a aquest consentiment en qualsevol moment anterior a l'extracció de la sang de cordó sense que això tingui cap conseqüència.
- He llegit i he entès tota la informació donada, estic satisfet/a del contingut, he pogut fer totes les preguntes oportunes i m'han aclarit tots els dubtes plantejats.

En conseqüència, dono el meu consentiment per a la donació de la sang del cordó umbilical.

Nom i Signatura del professional que informa

Signatura de la donant

CONCORDIA

PROGRAMA INTERTERITORIAL
DE CORDÓ UMBILICAL

Andorra
Aragón
Catalunya

Extremadura
Castella

Iles Balears
Navarra

EXEMPLAR PER A LA DONANT

DOCUMENT DE CONSENTIMENT INFORMAT DONACIÓ DE SANG DE CORDÓ UMBILICAL

Lloc _____ Data _____
 Sra. _____ DNI / NIE _____

RECORDI: no pot donar sang de cordó si es troba en alguna de les situacions següents:

- És portadora del virus de la Immunodeficiència Humana (VIH) o Virus de la SIDA o creu que podria ser-ho
- És portadora d'algun dels virus de l'hepatitis (B o C) o creu que podria ser-ho
- S'ha injectat drogues (heroïna, hormones per augmentar la musculatura) algun cop a la seva vida, encara que hagi estat tan sols una vegada i fa molt de temps
- Ha acceptat alguna vegada diners, drogues o un altre tipus de pagament a canvi de mantenir **relacions sexuals**
- Ha mantingut, en els darrers 4 mesos, **relacions sexuals amb diverses parelles**, alguna persona portadora del virus de la SIDA (VIH), alguna persona que canvia freqüentment de parella, alguna persona que hagi pogut punxar-se drogues intravenoses, alguna persona que exercici o hagi exercit la prostitució.

Declaro que:

- Entenc que la sang de cordó umbilical que dono és la sang que queda en els vasos del cordó umbilical i la placenta després del naixement del meu fill o la meua filla.
- Entenc que l'obtenció es duu a terme després del naixement i la secció del cordó umbilical, a la sala de part, amb una bossa específica, i que no comporta cap risc per a la mare ni per al bebè.
- Entenc que la sang de cordó umbilical serà utilitzada per fer un trasplantament o altres teràpies aprofitades a qualsevol pacient que el necessiti.
- Entenc que el meu consentiment no obliga la maternitat a recollir-lo emmagatzemar la sang de cordó si es considera que les circumstàncies no són idònies.
- Entenc que la informació referent a la meua persona i a la del meu fill o la meua filla serà tractada de manera confidencial i codificada, per tal que quedin protegides les nostres identitats. I se m'informa, de conformitat amb allò convingut a la Llei orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de dades de caràcter personal, que les meues dades personals i les del meu fill o la meua filla seran incorporades a un fitxer titularitat del Banc de Sang i Teixits, administrador del programa CONCORDIA, i seran utilitzades per a la gestió del procés de donació en els termes prevists en la legislació aplicable. Igualment se m'indica la possibilitat d'exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició, mitjançant un escrit adreçat al Banc de Sang i Teixits, Passeig Taulat, 116, 08005 Barcelona.
- Consent que, mantenint l'anonimat de la donació, tant la sang del cordó umbilical com el teixit de cordó obtinguts es conservin en el Biobanc que el Banc de Sang i Teixits té reconegut o en el Biobanc autoritzat del programa de donació de la meua comunitat autònoma, a fi que siguin utilitzats en activitats de recerca biomèdica aprovades per comitès ètics d'investigació clínica i que tinguin per objectiu fer progressar el coneixement de la prevenció, el diagnòstic, el pronòstic i/o el tractament de malalties i la millora de la qualitat dels serveis mèdics.
- Entenc que la donació és voluntària, altruista i que no comportarà cap compensació econòmica, tampoc en el supòsit que les investigacions autoritzades amb el producte puguin generar beneficis.
- Consent que l'entitat responsable del programa de donació en la meua comunitat autònoma cedeixi les dades referents a la meua persona i/o del meu fill o la meua filla al Banc de Sang i Teixits, per tal que puguin ser utilitzades per a la gestió del procés de donació en els termes prevists en la legislació aplicable.
- Consent que, opcionalment, el Banc de Cordó o l'entitat responsable del programa de donació en la meua comunitat autònoma contacti amb mi per preguntar-me sobre la salut del meu fill o la meua filla.
- Entenc que si el meu fill o la meua filla desenvolupa qualsevol malaltia potencialment transmissible ho comunicaré al Banc de Cordó del Banc de Sang i Teixits, al telèfon 93 557 35 00.
- Consent que m'estreguin una mostra de sang per fer les anàlisis exigibles el dia del part i que se n'emmagatzemin mostres per a eventuais noves anàlisis, si és el cas que la donació és adequada. I que qualsevol resultat patològic detectat en l'anàlisi em sigui comunicat pel metge responsable.
- Conservo la possibilitat de renunciar a aquest consentiment en qualsevol moment anterior a l'extracció de la sang de cordó sense que això tingui cap conseqüència.
- He llegit i he entès tota la informació donada, estic satisfeta del contingut, he pogut fer totes les preguntes oportunes i m'han aclarit tots els dubtes plantejats.

En conseqüència, dono el meu consentiment per a la donació de la sang del cordó umbilical.

Nom i Signatura del professional que informa

Signatura de la donant

Annex 2: Guia de la donació de sang de cordó umbilical (Fundació Josep Carreras)



Guía de la donación de sangre de cordón umbilical



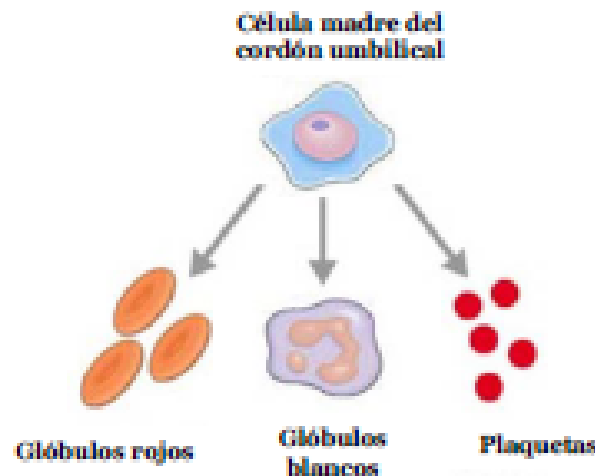
FUNDACIÓN
JOSEP CARRERAS
Contra la leucemia

REDMO
Registro donantes
médula ósea

DONACIÓN DE SANGRE DE CORDÓN UMBILICAL



La sangre de cordón umbilical es una fuente suplementaria de progenitores hematopoyéticos muy prometedora. Estos progenitores, también denominados células madre, son capaces de producir todos los elementos de la sangre y con ello de curar pacientes con enfermedades de la sangre mediante la práctica de un trasplante hematopoyético. Tradicionalmente estos trasplantes se realizaban administrando al paciente células madre obtenidas en la médula ósea o la sangre periférica de un donante sano. Hoy en día sabemos que la sangre del cordón umbilical contiene suficiente cantidad de células madre como para poder realizar trasplantes hematopoyéticos en niños, adolescentes y adultos de bajo peso. Además, las células madre del cordón umbilical, a diferencia de lo que ocurre con las células madre de la médula ósea, pueden emplearse con éxito aunque donante y receptor no sean totalmente compatibles. Ésto ha ampliado notablemente el número de pacientes que pueden beneficiarse de un trasplante. Finalmente, las unidades de sangre de cordón umbilical tienen la ventaja de ser fácilmente localizables y estar disponibles de forma casi inmediata ya que se guardan congeladas en los bancos de sangre de cordón umbilical.



El cordón umbilical y la sangre que contiene son habitualmente desechados tras el parto. La recogida de la sangre de cordón umbilical se efectúa tras el alumbramiento y una vez seccionado el cordón umbilical, no suponiendo ningún riesgo ni para el hijo ni para la madre.

Una vez obtenida es procesada y criopreservada (congelada) en los bancos de sangre de cordón umbilical. Estos establecimientos se encargan de preparar al personal de las maternidades autorizadas para dicha recogida, garantizan su adecuada conservación durante muchos años, y analizan las características de compatibilidad de las células para que las unidades de sangre de cordón puedan ser utilizadas en las mejores condiciones y de forma prácticamente inmediata. Actualmente existen más de 45.000 unidades de sangre de cordón umbilical almacenadas en España y más de 450.000 en todo el mundo y el número de trasplantes realizados a partir de progenitores de sangre de cordón va creciendo de forma exponencial.

Los datos de todas las unidades de cordón almacenadas en España están recogidos en la base de datos del Registro de Donantes de Médula Ósea (REDMO) creado por la Fundación Josep Carreras en 1991. Cuando un paciente precisa de un trasplante y carece de donante familiar compatible, el centro de trasplante solicita a REDMO el inicio de una búsqueda internacional de donantes o de unidades de sangre de cordón compatibles. De este modo se ofrecen al paciente las máximas posibilidades de disponer de unos progenitores idóneos para practicar el trasplante en el momento en que lo precise.

PREGUNTAS FRECUENTES



¿Qué hay que hacer para ser donante de sangre de cordón umbilical?

- Comprobar que no haya antecedentes de familiares de enfermedades potencialmente transmisibles.
- Descartar, mediante un análisis de sangre efectuado a la madre, la presencia de enfermedades infecciosas potencialmente transmisibles.
- Comprobar que el bebé no ha sufrido ninguna enfermedad importante durante los primeros meses de vida.
- Cumplimentar y firmar el consentimiento informado tras haber recibido toda la información deseada.

¿Qué haremos con la sangre del cordón?

- La sangre de cordón será utilizada para cualquier enfermo que la necesite, de acuerdo con las indicaciones médicas y el grado de compatibilidad y adecuación a los requerimientos celulares.
- No habrá ninguna discriminación por motivos de raza, nacionalidad, religión o situación económica.
- La donación será altruista y anónima.
- La sangre de cordón podrá ser utilizada con fines de investigación cuando no sea adecuada para su uso terapéutico.

¿A qué se compromete?

La maternidad en que se haga la recogida de la sangre de cordón umbilical le facilitará un consentimiento informado para que lo firme con la siguiente declaración:

"Entiendo que la sangre de cordón umbilical será utilizada para un trasplante a cualquier enfermo que lo necesite. Entiendo que la información referente a mí y a mi bebé será codificada y tratada confidencialmente, de forma que queden protegidas nuestras identidades.

Consiento que se me haga un análisis de sangre el día del parto y, de forma opcional, otro en los 4 o 6 meses siguientes.

Consiento que un pediatra haga un examen clínico a mi hijo al nacer y otro en los 4 o 6 meses siguientes.

Entiendo que cualquier resultado patológico detectado en la analítica me será comunicado por el médico responsable.

Entiendo que mi consentimiento no obliga al Hospital a recoger la sangre del cordón umbilical si se considera que las circunstancias no son adecuadas.

Doy mi consentimiento para que, en caso de que la sangre recogida no sea adecuada para el trasplante, se pueda utilizar con fines de investigación.

Entiendo que la donación es altruista y que de ella no se derivará ninguna compensación económica.

Entiendo que tengo la posibilidad de renunciar a este consentimiento hasta el nacimiento de mi hijo.

He recibido y leído toda la información ofrecida y estoy de acuerdo; he podido hacer todas las preguntas que he considerado convenientes y me han aclarado todas las dudas.

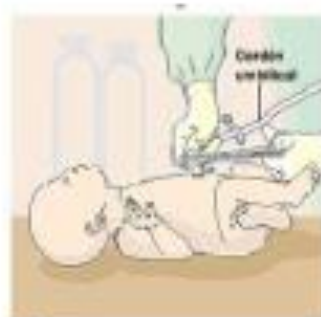
En consecuencia, doy mi consentimiento para la donación de sangre de cordón umbilical."



PREGUNTAS FRECUENTES

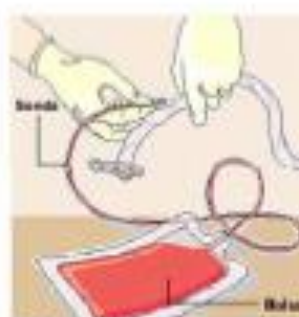
¿Cómo es la recogida de la sangre de cordón umbilical?

La sangre del cordón umbilical se recoge tras del nacimiento del niño y después de la sección del cordón umbilical. Para ello se realiza una simple punción del cordón umbilical cuando la placenta está todavía en el útero.



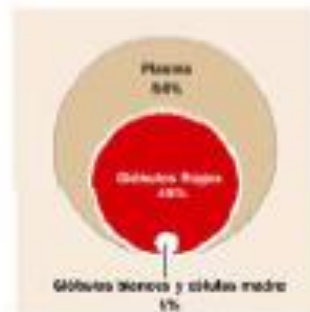
1 PARTO

Logo del parto se aplican dos grampes al cordón umbilical y se realiza una punción para recoger la sangre.



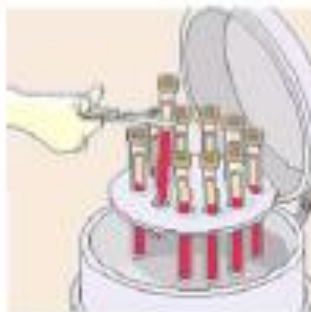
2 RECOLECCIÓN

Se inserta una sonda en el cordón y la sangre es recolectada en una bolsa con un anticoagulante. Luego se envía al laboratorio.



3 PROCESAMIENTO

Se extrae la muestra de la sangre y se la divide en frascos. Se cuentan las células rojas y se descongela los glóbulos blancos y el plasma.



4 ALMACENAMIENTO

Se congela con un líquido crioprotector y se enfría gradualmente hasta -80°C y luego se conserva en nitrógeno líquido a -150°C.

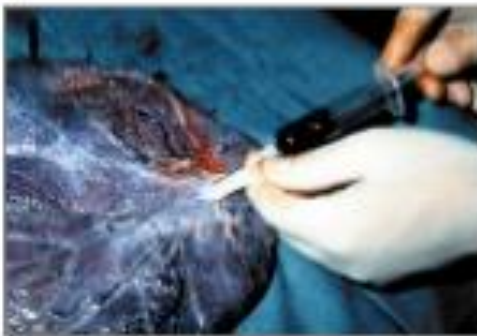
Gráfico del Equipo de Coordinación de Trasplantes del Hospital General de Almería

CENTROS DE RECOGIDA DE SANGRE DE CORDÓN UMBILICAL



Actualmente no todos los hospitales públicos efectúan la recogida de unidades de sangre de cordón umbilical. Cada vez son más las maternidades autorizadas para hacerlo, pero es un proceso delicado ya que el centro ha de contar con un equipo especialmente cualificado en realizar esta extracción, ha de tener suficiente personal para asegurar que con la recogida no se desatiende a la madre o al niño, y ha de certificar que la unidad de sangre de cordón se preserva en las condiciones óptimas hasta su envío al Banco de Cordón correspondiente.

En la página web de la Fundación Josep Carreras contra la Leucemia (www.fcarreras.org) se pueden consultar los datos de contacto de todas las maternidades autorizadas para llevar a cabo la recogida de sangre de cordón umbilical.



¿ BANCOS PÚBLICOS VS. BANCOS PRIVADOS?



España es el quinto país del mundo en número de unidades de sangre de cordón criopreservadas (más de 45.000). Este logro ha sido posible gracias a más de 140 maternidades y 7 bancos públicos de sangre de cordón.

El proceso de recogida, y las posteriores analíticas que deben realizarse, así como el proceso de congelación y su mantenimiento, son sufragados por completo por el Sistema Nacional de Salud. **La única condición que la sanidad pública pone es que la unidad de cordón debe de estar a disposición de cualquier paciente que la pudiera necesitar.**

Este sistema topó hace algunos años con un obstáculo que altera por completo los principios básicos en que se basaba la donación de órganos y tejidos en nuestro país: **altruismo, solidaridad, anonimato, autonomía y beneficencia.** Se trata de la proliferación de bancos de sangre de cordón privados para uso familiar (también denominados bancos para uso autólogo).

Estos bancos, que normalmente se hallan emplazados en países extranjeros, pretenden hacer negocio aprovechándose de los lógicos temores de los futuros padres. Los argumentos que emplean son siempre los mismos, “guarde la sangre de cordón de su hijo por si en el futuro la pudiera necesitar”. Este argumento es una absoluta falacia ya que la probabilidad de que un niño necesite su cordón para tratar una enfermedad de la sangre es inferior a 1 entre 20.000 y, en el supuesto de precisarlo, podría disponer de algunos de los más de 15 millones de donantes de médula ósea voluntarios y de las más de 450.000 unidades de cordón disponibles a través de los registros internacionales. También argumentan que vale la pena guardar esta sangre para el tratamiento de otras enfermedades que pudiera tener en la vida adulta (infartos, diabetes, Parkinson, etc.). Nadie ha demostrado fehacientemente la validez de estas técnicas y, hoy por hoy, se alcanzan los mismos resultados empleando progenitores de la médula ósea del propio paciente obtenidos en el momento en que se necesitan. La única excepción a esta norma son las familias con hijos que padecen enfermedades que pueden requerir un trasplante hematopoyético en las que está plenamente justificada y permitida la criopreservación de la sangre de cordón para una hipotética utilización por el propio donante u otros familiares.

Ante esta situación la Comisión Europea elaboró en el año 2004 un documento que, si bien no prohibía la existencia de estos bancos ni coartaba la libertad de los individuos para hacer su propia elección, desaconsejaba formalmente que se efectuasen este tipo de donaciones. Más recientemente, una Comisión de Expertos nombrada por la Organización Catalana del Trasplante (OCATT) elaboró un extenso documento al respecto disponible en www.fcarreras.org. Finalmente, el Real Decreto 1301/2006 estableció que estos bancos podían establecerse en España siempre y cuando aseguraran los mismos controles de calidad que los bancos públicos y pusieran las unidades criopreservadas a disposición de REDMO.

Actualmente, cualquier Banco de Cordón privado con sede en España debe ceder la información sobre los cordones umbilicales que tiene almacenados y, en caso de que un paciente español o extranjero necesite una unidad, deberá cederla de manera completamente gratuita.

FUNDACIÓN JOSEP CARRERAS Contra la leucemia

REDMO Registro donantes médula ósea

Para más información puede ponerse en contacto con la Fundación Josep Carreras contra la Leucemia (REDMO):

C/Muntaner, 383

08001 Barcelona

Teléfono: 900 34 33 34 Fax: 93 201 03 88

donante@fcarreras.es

Annex 3: Fulletó Banc de Cordó Catalunya



**El cordó umbilical
salva vides**

**La sang del cordó umbilical
ofereix noves esperances
per curar la leucèmia
i altres tipus de càncer**

 Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

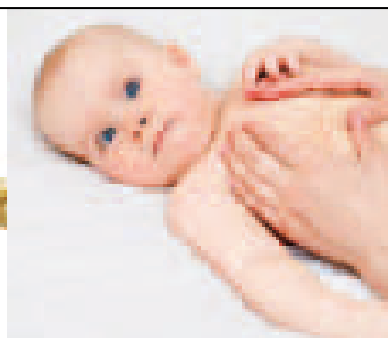
 **BANC DE SANG
I TEIXITS**

CONCORDIA

PROGRAMA INTERTERITORIAL
DE CORDÓ UMBILICAL

Col·labora:
- Aragó
- Catalunya
- Castella-La Manxa
- País Valencià

Coordina:
- Dr. Brucart
- Ferrer



Una sang que pot tornar a donar vida

El cordó umbilical i la sang que conté fins ara no s'utilitzaven amb finalitats terapèutiques, però aquesta sang conté elements capaços de generar cèl·lules sanguínies en quantitats adequades. Pot ser, per tant, útil per a trasplantaments, de la mateixa manera i en les mateixes indicacions que la medul·la òssia.

La recollida de sang de cordó umbilical, després del naixement i de la secció del cordó, no suposa cap risc ni per a la mare ni per al fill. Si no es recull, tant el cordó com la sang que conté, s'envien al rebuig.

El trasplantament de sang de cordó umbilical, com el de medul·la òssia, pot contribuir a **la curació de nens, i també d'adults**, que pateixen greus malalties de la sang que comprometen la seva vida.

Els bancs de sang de cordó umbilical s'encarreguen de garantir la conservació adequada i la tipificació de la sang de cordó umbilical, per tal que pugui ser utilitzada en les millors condicions.

Els centres de trasplantament autoritzats són responsables de les indicacions i del procediment de trasplantament, en col·laboració amb els bancs de sang de cordó umbilical.

El Programa CONCORDIA

CONCORDIA és un programa cooperatiu interterritorial per a la donació de sang de cordó umbilical, que va crear el Banc de Sang i Teixits per tal que les gestants de territoris geogràfics sense banc propi poguessin fer donació. D'aquesta manera, totes les donacions de sang de cordó de Balears, Aragó, Navarra, Extremadura, Cantàbria i del Principat d'Andorra, s'envien al banc de cordó del Banc de Sang i Teixits a Barcelona. Aquest s'ocupa del processament, l'emmagatzematge, la validació de les unitats, l'enviament de dades a registres nacionals (REDMO) i internacionals (NetCord) i la distribució per a trasplantament. CONCORDIA té la certificació de qualitat FACT/NetCord.



Per ser donant de sang de cordó umbilical

Què cal fer?

1. Comprovar que la mare és major d'edat en el moment del part.
2. Comprovar que no hi ha antecedents familiars de malalties potencialment transmissibles.
3. Descartar, mitjançant una anàlisi de sang a la mare, la presència de malalties infeccioses potencialment transmissibles.
4. Identificar l'origen geogràfic de la mare.
5. Recollir l'història dels viatges realitzats per la mare.
6. Emplenar i signar el consentiment adjunt després de rebre tota la informació desitjada.



Què farem?

La sang de cordó serà utilitzada per a qualsevol malaltia que la necessiti, d'acord amb les indicacions mèdiques i el grau de compatibilitat i adequació dels requeriments cel·lulars.

No hi haurà cap discriminació per origen geogràfic, religió o situació econòmica.

La donació serà altruista i anònima.

Si existeix una indicació mèdica, la sang de cordó pot guardar-se per a ús familiar. Per a més informació, visiti **ont.es**.

En altres casos, la sang i el teixit de cordó poden conservar-se en un biobanc per a ser usats en investigacions que permetran millorar la prevenció, el diagnòstic i el tractament de malalties.

La sang de cordó podrà ser utilitzada amb finalitats de recerca.

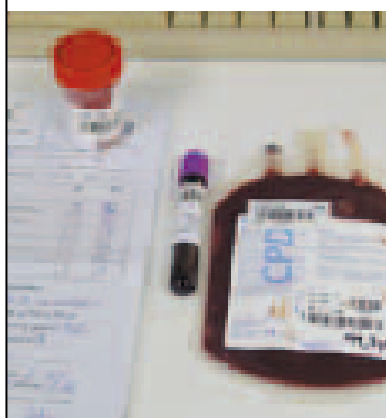
SÍ que pot donar sang de cordó umbilical qualsevol mare

1. Si està sana i no té antecedents de malalties potencialment transmissibles a través de la sang.
2. Si té la informació necessària i és conscient que la donació pot significar la curació de malalties molt greus, sobretot en nens, i sap que no hi ha cap risc ni per al nadó ni per a la mare.
3. Si té la voluntat de fer aquest acte altruista a canvi de la petita molèstia d'unes anàlisis addicionals.

NO pot donar sang de cordó umbilical

1. Si és portadora del virus de la immunodeficiència humana (VIH) o virus de la SIDA o creu que podria ser-ho.
2. Si és portadora d'algun dels virus de l'hepatitis (B o C) o creu que podria ser-ho.
3. Si s'ha injectat drogues (heroïna, hormones per augmentar la musculatura) algun cop a la seva vida, encara que hagi estat tan sols una vegada i fa molt de temps.
4. Si ha acceptat alguna vegada diners, drogues o un altre tipus de pagament a canvi de mantenir relacions sexuals.
5. Si ha mantingut, en els darrers 4 mesos, relacions sexuals amb: diverses parelles, alguna persona portadora del virus de la SIDA (VIH), alguna persona que canvia freqüentment de parella, alguna persona que hagi pogut punxar-se drogues intravenoses, alguna persona que exerceixi o hagi exercit la prostitució.

Redacció/Verificació: CAT-RED i cat-BGT T03.465



On pot realitzar la donació?

Les unitats obstètriques on es pot fer la donació són cada dia més nombroses. Consulti a la seva unitat aquesta possibilitat.

La llista actualitzada la pot trobar a **bancsang.net** o al telèfon **93 557 35 00**.

Annex 4: Tríptic Cordó Umbilical- Banc de Sang i Teixits de Cantabria

Pasos para la obtención del cordón umbilical



1



2

La obtención se realiza en los minutos posteriores al parto, tras clampar el cordón umbilical.

A través de una aguja, se hace una punción en la vena umbilical del cordón, obteniéndose un promedio de 90-150 ml de sangre rica en progenitores hematopoyéticos.



3



4

La sangre obtenida es analizada para comprobar su calidad y procesada previamente a su criopreservación.

Inequivocadamente identificadas, las donaciones se conservan en nitrógeno líquido hasta su utilización.

Nombre y apellidos _____

Dirección _____

Teléfono _____

Nombre y firma del informador _____

Firma de la donante _____

El cordón umbilical salva vidas

PROGRAMA DE DONACIÓN Y OBTENCIÓN DE SANGRE DE CORDÓN UMBILICAL DE CANTABRIA





Banco de Sangre y Tejidos de Cantabria
FUNDACIÓN ASOCIACIÓN DE VOLUNTARIOS



GOBIERNO DE CANTABRIA



SCS



Banco de Sangre y Tejidos de Cantabria
FUNDACIÓN ASOCIACIÓN DE VOLUNTARIOS

www.bscan.org

| | | |
|---|---|---|
| <p>La sangre del cordón umbilical ofrece nuevas esperanzas para curar la leucemia y otros tipos de cáncer.</p> <p>El cordón umbilical y la sangre que contiene no se utilizaban para finalidades terapéuticas hasta ahora, pero esta sangre contiene elementos capaces de generar células sanguíneas en cantidades adecuadas. Puede ser, por lo tanto, utilizada para ser trasplantada, de la misma manera y en las mismas indicaciones que la médula ósea.</p> <p>La recogida de sangre de cordón umbilical, después del nacimiento y de la sección del cordón, no supone ningún riesgo ni para la madre ni para el hijo.</p> <p>El trasplante de sangre de cordón umbilical, como el de médula ósea, puede contribuir a la curación de niños, y también de adultos, que sufren enfermedades graves de la sangre que comprometen su vida.</p> <p>Los bancos de sangre de cordón umbilical se encargan de garantizar la conservación adecuada y la tipificación, para que pueda ser utilizada en las mejores condiciones.</p> <p>Los centros de trasplante autorizados son responsables de las indicaciones y del procedimiento de los trasplantes, en colaboración con los bancos de sangre de cordón umbilical.</p> | <p>Sí puede donar sangre de cordón umbilical cualquier madre</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si está sana y no tiene antecedentes de enfermedades potencialmente transmisibles a través de la sangre. 2. Si tiene la información necesaria y sabe que la donación puede significar la curación de enfermedades muy graves, en especial, en niños, y que no hay ningún riesgo para el recién nacido y para la madre. 3. Si tiene la voluntad de hacer este acto altruista a cambio de la pequeña molestia de unos análisis adicionales. <p>No puede donar sangre de cordón umbilical</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si tiene sida o está infectada por el virus. 2. Si tiene hepatitis B o C o ha sido infectada por los virus correspondientes. 3. Si se ha inyectado drogas. 4. Si ha tenido sífilis. 5. Si ha mantenido en los últimos 4 meses, relaciones sexuales con: <ul style="list-style-type: none"> - alguna persona que se encuentre en las situaciones mencionadas - varias parejas - alguna persona que cambie frecuentemente de pareja 6. Si el periodo de gestación ha sido inferior a 34 semanas. 7. Si ha recibido tratamiento de hormonas del crecimiento o pituitario antes de 1987. 8. Si ha residido más de un año en el Reino Unido entre 1980 y 1996. 9. Si ha recibido transfusiones en los últimos 4 meses. 10. Si se ha hecho algún tatuaje en los últimos 4 meses. 11. Si ha sido sometida a una endoscopia en los últimos 4 meses. 12. Si ha recibido algún tratamiento con hormonas, factores de coagulación o inmunoglobulinas de origen humano en los últimos 4 meses. 13. Si ha tenido algún tipo de cáncer. <p>¿Dónde se puede realizar la donación? Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Avda. de Valdecilla s/n 39008. Santander.</p> <p>Hospital Comarcal de Laredo. Avda. de los Derechos Humanos s/n 39770. Laredo</p> <p>Puede recibir más información en www.bscaan.org</p> | <p>Declaro que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entiendo que la sangre del cordón umbilical será utilizada para realizar un trasplante a cualquier paciente que así lo precise. - Entiendo que la información referente a mi persona y a la de mi hijo/a será tratada de forma confidencial y codificada, de forma que queden protegidas nuestras identidades, y se me informará de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, que mis datos personales y los de mi hijo/a serán incorporados a un fichero titularidad de Banco de Sangre y Tejidos de Cantabria, siendo utilizados para la gestión del proceso de donación en los términos previstos en la legislación aplicable. - Consiento que, opcionalmente, el Banco de Sangre y Tejidos de Cantabria contacte conmigo para preguntarme sobre la salud de mi hijo/a. - Entiendo que si mi hijo/a desarrolla alguna enfermedad importante o potencialmente transmisible lo comunicaré al Banco de Sangre y Tejidos de Cantabria al teléfono 942 202 588. - Consiento que me extraigan una muestra de sangre para la realización de los análisis exigibles el día del parto y, opcionalmente, después de los 6 meses y que se queden muestras para eventuales nuevos análisis, en el caso de que la donación haya sido adecuada, y que cualquier resultado patológico detectado en la analítica me será comunicado por el médico responsable. - Entiendo que mi consentimiento no obliga a la maternidad a recoger la sangre de cordón si se considera que las circunstancias no son idóneas. - Entiendo que la donación es voluntaria y altruista y que no recibiré ninguna compensación por ella y renuncio a reclamar beneficios si la investigación reporta productos con aplicabilidad. - Conservo la posibilidad de renunciar a este consentimiento, sin ninguna consecuencia, hasta el nacimiento de mi hijo/a e igualmente se me indica la posibilidad de ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, mediante escrito dirigido a Banco de Sangre y Tejidos de Cantabria, Barrio Las Mazas nº 17, 39120 Llanes (Cantabria). - Consiento que, en caso de que la sangre no sea adecuada para un trasplante, pueda ser utilizada para control de calidad, validaciones e investigación, para lo cual se someterá a un procedimiento de disociación irreversible que asegurará el anonimato y la desvinculación total de la sangre de cordón umbilical y los datos relativos a mi hijo/a o a mí. - He leído y comprendido toda la información dada, estoy satisfecho de la información recibida, he podido formular todas las preguntas que he creído conveniente y me han aclarado todas las dudas planteadas. <p>En consecuencia, doy mi consentimiento para la donación de la sangre de cordón umbilical.</p> |
|---|---|---|

Annex 5: Consentiment informat per participar al programa

CONSENTIMENT INFORMAT

“Programa d’educació sanitària per a la promoció de la donació de sang de cordó umbilical des d’infermeria dirigit a futures mares que acudeixen als controls periòdics de l’embaràs en l’àrea d’atenció primària de Balaguer”

Jo,....., accepto participar voluntària i anònimament en el programa *“Programa d’educació sanitària per a la promoció de la donació de sang de cordó umbilical des d’infermeria dirigit a futures mares que acudeixen als controls periòdics de l’embaràs en l’àrea d’atenció primària de Balaguer”*

Declaro haver estat informada dels objectius i procediments del programa i del tipus de participació.

Declaro haver estat informada que la meua participació no involucra cap dany ni perill per a la meua salut física o mental, així com tampoc per a la del meu fetus, que és voluntària i que puc negar-me a participar o deixar de participar en qualsevol moment sense donar explicacions o rebre cap sanció.

Declaro saber que la informació entregada serà confidencial i anònima. Entenc que la informació serà analitzada pels investigadors de manera grupal, i que no es podran identificar les respostes de manera personal.

Declaro saber que la informació que s’obtingui d’aquest programa serà guardada per l’investigador/a responsable i serà utilitzada només per aquest estudi.

Nom de la participant:

Nom de l’investigador:

.....

.....

Signatura:

Signatura:

En data:.....

Annex 6: Fulletó informatiu



EL VOSTRE CORDÓ POT LLIGAR A ALGÚ A LA VIDA

- **QUI SOM?**

Som un grup d'infermeres que han organitzat un programa dirigit a futures mares a través del qual podràs **saber-ho TOT** sobre la donació de sang de cordó umbilical.

- **QUAN?**

Coincidint amb les teves classes de preparació al part.

- **ON?**

Al teu centre d'Atenció Primària, al mateix lloc on realitzaràs les classes de preparació al part.

1^{ra} Sessió: 29 SG

CONEGUEM-NOS

2^{na} Sessió: 30 SG

CONCEPTES BASICS

3^{ra} Sessió: 31 SG

MITE O REALITAT?

4^{ta} Sessió: 32 SG

ON, QUAN I COM

5^{ta} Sessió: 33 SG

PUBLIC O PRIVAT?

6^{ta} Sessió: 34 SG

PAS A PAS

7^{ta} Sessió: 35 SG

PUG SER DONANT?

8^{ta} Sessió: 36 SG

PERQUE DONAR?

9^{ta} Sessió: 37 SG

INVITATS ESPECIALS

10^{ta} Sessió: 38 SG

**ENCARA ET QUEDEN
DUBTES?**

**Si necessites més
informació:**

-Pregunta a la teva
llevadora

-Contacta amb nosaltres:
848770608
cordonalavida@gmail.com

Annex 7: Test de coneixements

Test de coneixements

1. Les cèl·lules mare

- ☐ Tenen la capacitat de transformar-se en altres tipus de cèl·lules.
- ☐ Únicament es poden trobar en el cordó umbilical.
- ☐ Són un tipus de cèl·lules amb propietats curatives.

2. El procés de donació de sang de cordó umbilical:

- ☐ És innocu per a la mare però pot suposar riscos per al nouat.
- ☐ És innocu per al nouat però pot suposar riscos per a la mare.
- ☐ És totalment innocu, tant per al nadó com per a la mare.

3. Actualment a Espanya:

- ☐ Si vull, puc guardar el cordó umbilical del meu nadó en un banc privat del nostre país.
- ☐ Puc guardar el meu propi cordó en un banc públic i disposar-ne del mateix si algun dia és necessari.
- ☐ Només puc emmagatzemar el cordó umbilical en un banc públic en qualitat de donant.

4. La majoria de trasplantaments en els quals s'utilitza sang de cordó umbilical:

- ☐ Es realitzen en pacients que pateixen leucèmies o limfomes malignes.
- ☐ Es realitzen en pacients que pateixen càncer de mama.
- ☐ Es realitzen en pacients amb qualsevol tipus de càncer.

5. Si vols ser donant de cordó:

- ☐ Només pots fer-ho si dones a llum en una clínica privada.
- ☐ Es realitza en els hospitals públics.
- ☐ Només pots fer-ho si contractes el servei d'una empresa de preservació de cordó umbilical privada.

Test de coneixements

6. El fet de tallar el cordó de manera més precoç:

- ☐ Privarà al meu nadó de "l'últim batec" i això serà realment perjudicial.
- ☐ És un procediment totalment innocu.
- ☐ A la llarga pot afectar al meu nadó, ja li faltaran defenses.

7. La donació dirigida implica:

- ☐ Que pug donar el meu cordó umbilical a qui jo vulgui.
- ☐ Que si existeix una situació especial, amb indicacions mèdiques precises, es podrà fer una donació per a un determinat membre de la família a través del banc públic.
- ☐ Implica un cost molt elevat, ja que no és un servei que ofereixin els bancs públics de cordó umbilical.

8. En quan a la donació de sang de cordó umbilical:

- ☐ Qualsevol mare pot ser donant, ja que no realitzen cap tipus de prova ni utilitzen cap criteri d'elecció.
- ☐ Només si es compleixen els criteris establerts es podrà ser donant.
- ☐ Encara que no compleixis els criteris establerts, sempre pots ser donant, ja que si el cordó no és viable per a ningú, l'utilitzaran per a investigació.

9. Si es decideix ser donant de cordó umbilical:

- ☐ Ja no hi ha volta endarrera, ja que un cop has firmat el consentiment informat no t'hi pots negar.
- ☐ Sempre pots revocar la decisió en qualsevol punt del procés de la donació de sang de cordó umbilical, encara que hakis firmat un consentiment.
- ☐ Encara que existeixin complicacions en el part, si has firmat el consentiment, es prioritzarà sempre la recollida de sang del cordó umbilical.

10. En aquest moment:

- ☐ Seria donant de cordó umbilical sense dubtes.
- ☐ M'agradaria ser donant, però estic indecisa.
- ☐ No voldria ser donant.

Annex 8: Enquesta de satisfacció

ENQUESTA DE SATISFACCIÓ

De l'1 al 5 (sent 1 en total desacord i 5 totalment d'acord) puntua els següents aspectes del programa:

1+ S'han cobert les meves expectatives en vers al programa.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

2+ He rebut tota la informació que podia necessitar sobre la donació de sang del cordó umbilical.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

3+ La informació que he rebut m'ha semblat útil i interessant.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

4+ El programa m'ha ajudat a decidir-me per a ser donant.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

5+ M'he sentit en tot moment amb confiança per a realitzar qualsevol pregunta als professionals.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

- 6 + M'ha semblat interessant que mares que ja han estat donants ens expliquessin la seva experiència personal.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

- 8 + El temps dedicat m'ha semblat l'adequat.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

- 7 + El fet que les sessions s'incloguin en l'horari de les classes de preparació al part facilita l'assistència a les sessions.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

- 9 + Les instal·lacions on s'han dut a terme les sessions m'han semblat adequades.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

- 10 + Totes les futures mares haurien de rebre aquesta informació durant el seu embaràs.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

11 → De l'1 al 10, com puntuaries la teva experiència general en el nostre programa?



12 → En aquest apartat pots anotar qualsevol suggeriment o comentari que ens vulguis fer arribar:

.....

.....

.....

.....

Annex 9: Joc “Caçadores de mites”



L'últim batec del cordó umbilical és imprescindible per al nadó, i no rebre'l pot afectar a la seva salut.

L'últim batec del cordó umbilical és imprescindible per al nadó, i no rebre'l pot afectar a la seva salut.

MITE

- No està demostrat que això tingui conseqüències negatives per al recent nascut ni tampoc per a la mare. Segons diferents estudis realitzats, es demostra que no existeix un augment de complicacions clíniques en els recent nascuts en relació als diferents temps de pinçament del cordó umbilical.



Quan et converteixes en donant de cordó, en el moment de tallar el cordó, caldrà tallar-o abans de “l'últim batec”.

Quan et converteixes en donant de cordó, en el moment de tallar el cordó, caldrà tallar-o abans de “l'últim batec”.

REALITAT

- És cert que el cordó umbilical s'haurà de tallar abans de “l'últim batec” per a poder recollir la quantitat de sang necessària per que la donació sigui viable.



És millor guardar el cordó en un banc privat, ja que només així, el teu fill podrà disposar de cèl·lules mare compatibles si algun dia ho necessita.

És millor guardar el cordó en un banc privat, ja que només així, el teu fill podrà disposar de cèl·lules mare compatibles si algun dia ho necessita.

MITE

- La probabilitat de que la unitat de sang de cordó umbilical sigui utilitzada finalment pel nen del qual procedeix és extremadament baixa. Ja que pràcticament totes les indicacions de trasplantament en la infància són degudes a malalties amb una base genètica o congènita i, per tant, també estaran presents en les cèl·lules del cordó emmagatzemat. De manera que, un cop fet el diagnòstic, la unitat de sang de cordó umbilical d'aquest nen serà inservible per al seu propi trasplantament o per a qualsevol altre pacient.



Actualment a Espanya són il·legals els bancs de cordó d'àmbit privat.

Actualment a Espanya només hi ha els bancs de cordó d'àmbit públic.

REALITAT

- Tot i que a nivell mundial existeixen dues modalitats de bancs, els bancs públics i els bancs privats, a Espanya només disposem de bancs de sang de cordó umbilical d'àmbit públic. Concretament, a Catalunya disposem d'un banc de sang de cordó umbilical des de 1995, el Banc de Cordó de Barcelona (bcB), el qual pertany al Banc de Sang i Teixits.



El procediment que inclou la donació de cordó de vegades pot resultar lleugerament dolorós per al nadó.

El procediment que inclou la donació de cordó de vegades pot resultar lleugerament dolorós per al nadó.

MITJ

- Pel que fa al procediment de donació, és totalment innocu, tant per al nen com per a la mare. La sang del cordó umbilical es recull després del naixement del nen i després de la secció del cordó umbilical mitjançant una punció del cordó quan la placenta encara es troba dins de l'úter.



La donació de cordó umbilical no comporta riscos ni per al nadó ni per a la mare.

La donació de cordó umbilical no comporta riscos ni per al nadó ni per a la mare.

REALITAT

- Pel que fa al procediment de donació, és totalment innocu, tant per al nen com per a la mare. La sang del cordó umbilical es recull després del naixement del nen i després de la secció del cordó umbilical mitjançant una punció del cordó quan la placenta encara es troba dins de l'úter.



Per a realitzar un trasplantament de cèl·lules mare amb sang de cordó, donant i receptor han de ser 100% compatibles.

Per a realitzar un trasplantament de cèl·lules mare amb sang de cordó, donant i receptor han de ser 100% compatibles.

MITJ

- Les cèl·lules que s'obtenen del cordó umbilical poden utilitzar-se encara que donant i receptor no siguin 100% compatibles, fet que fa que augmenti el nombre de pacients que poden beneficiar-se'n.



Si firmes el consentiment informat de donació, en qualsevol moment del procés pots revocar-lo.

Si firmes el consentiment informat de donació, en qualsevol moment del procés pots revocar-lo.

REALITAT

- La mare sempre tindrà l'última paraula en quan a la donació, i si en qualsevol moment canvia d'opinió, podrà expressar-ho lliurement sense cap problema i s'aturarà el procés de donacions ven qualsevol punt.



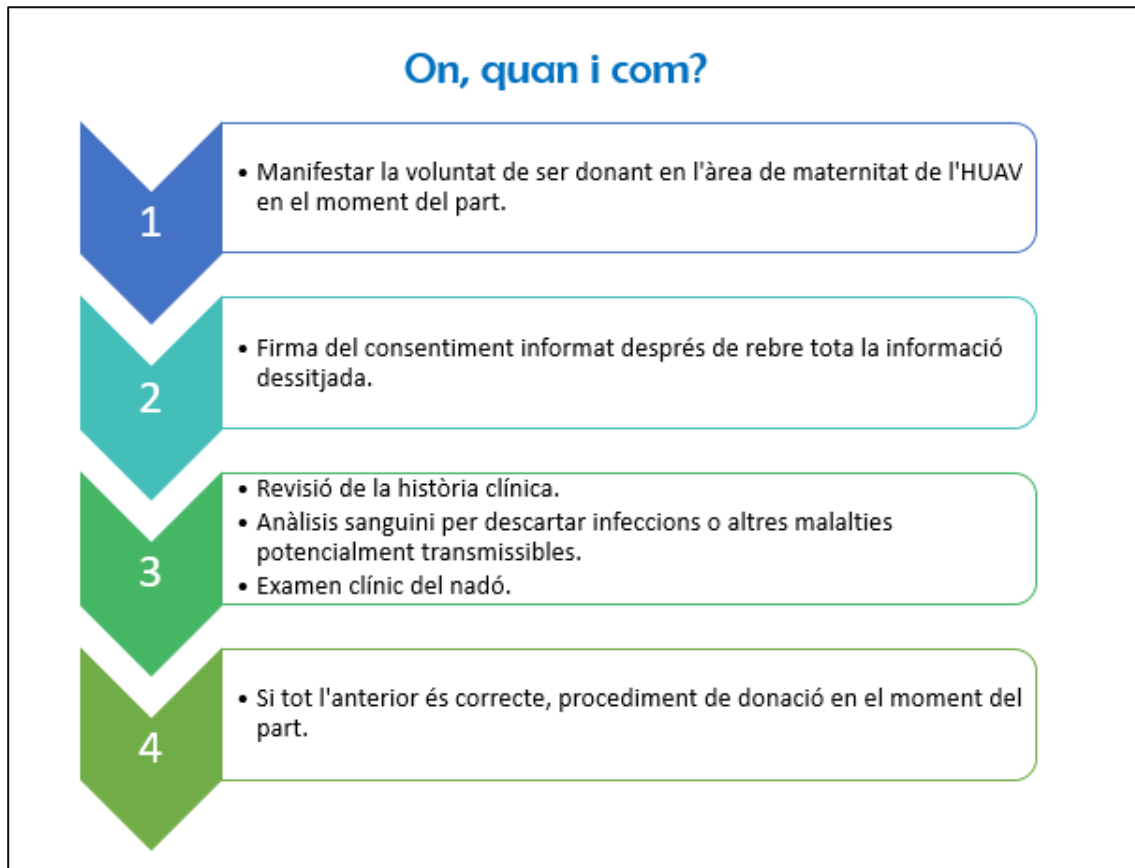
Pot ser donant qualsevol persona, ja que no es fa cap tipus d'exclusió.

Pot ser donant qualsevol persona, ja que no es fa cap tipus d'exclusió.

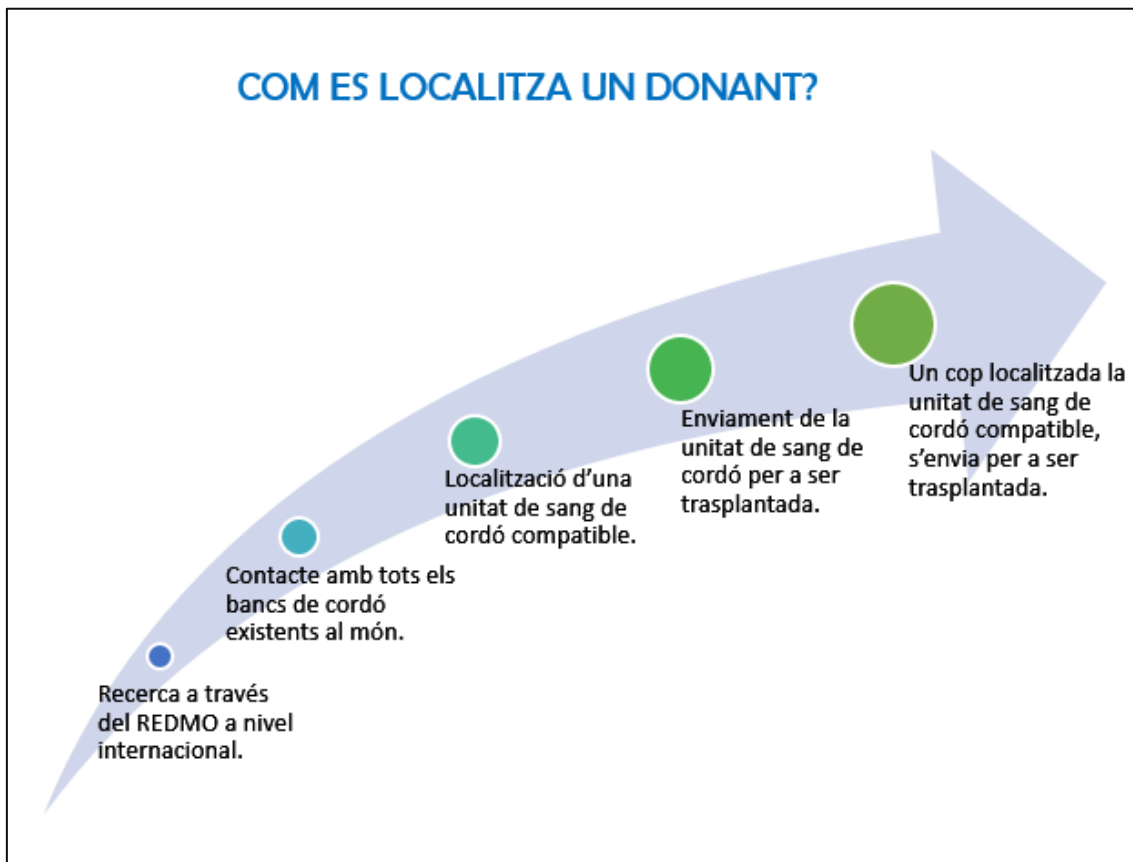
MITE

- Cal tenir en compte que per a poder ser donant la gestant ha de ser una dona sana, major d'edat, amb embaràs controlat i sense malalties transmissibles. Generalment, la inclusió en aquest grup es realitza des d'atenció primària durant els controls de la gestació o bé a l'ingrés en l'àrea de maternitat. A més, també existeixen causes d'exclusió que són valorades durant el part i prèviament a la realització de la donació.

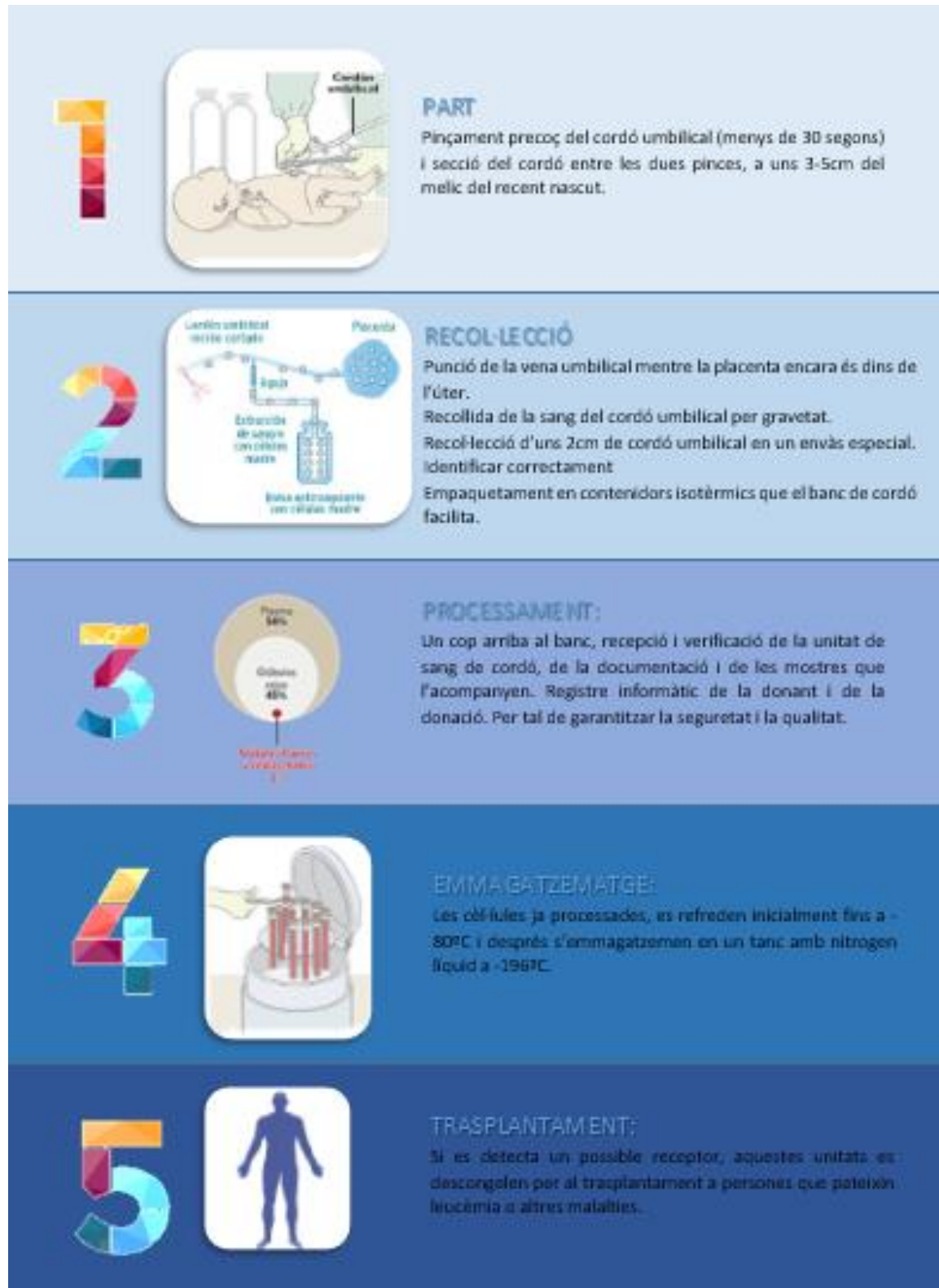
Annex 10: On, quan i com?



Annex 11: Com es localitza un donant.



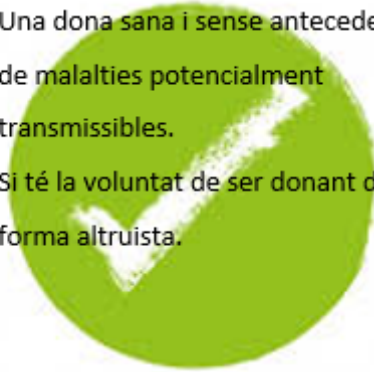
Annex 12: Pas a pas



Annex 13: Puc ser donant?

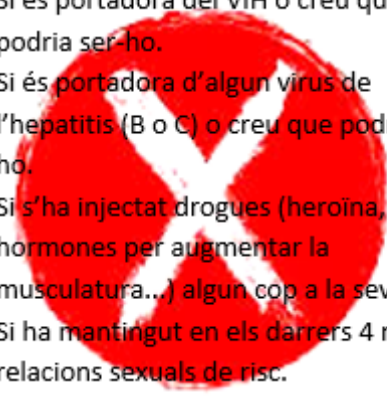
Sí pot ser donant

- Una embarassada major d'edat.
- Una dona sana i sense antecedents de malalties potencialment transmissibles.
- Si té la voluntat de ser donant de forma altruista.



No pot ser donant

- Si és portadora del VIH o creu que podria ser-ho.
- Si és portadora d'algun virus de l'hepatitis (B o C) o creu que podria ser-ho.
- Si s'ha injectat drogues (heroïna, hormones per augmentar la musculatura...) algun cop a la seva vida.
- Si ha mantingut en els darrers 4 mesos relacions sexuals de risc.
- Si el seu embaràs és de risc o patològic pel motiu que sigui.



Annex 14: Motius per a la donació de cordó umbilical

